

6 ИЮНЬ 1999
АВТОМОБИЛИ ВЫИГРАЛИ!
см. стр. 95
За рулем
УЗБЕКСКАЯ
–2
НА РИНГЕ ЗР - ФУРГОНЫ
АВТО КОН
MOTOR DOCTOR
turtle wax.
ЗР 0699
CD-2
044167
http://www.zr.ru E-mail: info@zr.ru
ISSN 0321-4249
9 770321 424991
06

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:



Издается с апреля 1928 года

Учредитель ОАО "За рулем"
Генеральный директор
Виктор ПАНЯРСКИЙ
Главный редактор Петр МЕНЬШИХ
ЗАМЕСТИТЕЛИ главного редактора:
Владимир Аркуша
Марк Тилевич
ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ
Станислав Нечаюк
Андрей Ладыгин, зам.отв.секретаря
ТЕХНИКА, СПОРТ
Аркадий Алексеев, зав. отделом
Алексей Воробьев-Обухов, Сергей Зиновьев
ИСПЫТАНИЯ
Игорь Твердунов, зав. отделом
Александр Будкин, Анатолий Карпенков,
Михаил Колодочкин, Вадим Крючков,
Юрий Нечетов, Анатолий Фомин
СПЕЦПРОЕКТЫ
Антон Чуйкин, зав. отделом
Сергей Канунников
АВТОМОБИЛЬНАЯ ЖИЗНЬ
Елена Варшавская, зав. отделом
Дмитрий Жернов, Дмитрий Леонтьев
ЭКСПЛУАТАЦИЯ
Вячеслав Субботин, зав. отделом
Эдуард Конон, Андрей Сидоров, Антон Уткин
Борис Синельников, обозреватель
СОБСТВЕННЫЕ КОРРЕСПОНДЕНТЫ:
в Екатеринбурге Аркадий Козлов
в Казани Алексей Солопов
в Киеве Леонид Сапожников
в Тольятти Сергей Мишин
ОФОРМЛЕНИЕ
Наталья Кледова, зав. отделом
Александр Барабанов, художник
Олег Воеводов, художник
Сергей Иванов, фотокор.
Владимир Князев, фотокор.
Александр Полунин, фотокор.
Татьяна Чикунова, верстка
Мая Исаенкова, корректура
ПИСЬМА
Сергей Волгин, и.о. зав. отделом
ЦВЕТОДЕЛЕНИЕ
Алексей Васин, дизайн-центр "За рулем"
тел. (095) 978-21-91, телефакс (095) 250-26-41
РЕАЛИЗАЦИЯ ЖУРНАЛА
Антонина Диричева, зав. отделом
тел. (095) 207-19-42, 207-23-82
РЕКЛАМНОЕ БЮРО "ЗА РУЛЕМ"
Семен Шадрин, тел. (095) 978-03-89,
телефакс (095) 978-00-12
РЕКЛАМНОЕ БЮРО "ПОЛЕЗНЫЕ СТРАНИЦЫ"
Александр Мухин, тел. (095) 978-87-23,
телефакс (095) 978-87-14
Формат 207х270 мм.
Отпечатано в типографии ILTE (Италия)
компанией OTA Media
Выходит один раз в месяц
ТИРАЖ сертифицирован
Национальной тиражной службой
400 000 экз.
Адрес редакции:103045, Москва, Селиверстов пер., 10. тел. 207-23-82, 207-19-42
телефакс 208-00-70
E-mail: info@zr.ru http://www.zr.ru
Сервер "За рулем" размещен в компании "МТУ-Информ", тел. (095) 258-7878 http://www.mtu.ru
Журнал зарегистрирован Комитетом РФ
по печати. Рег. № 0110728

Подписаться на журнал можно во всех отделениях связи СНГ.
Цена одного экземпляра по каталогу "Роспечать" – 12 рублей, розничная цена – свободная.
Подписной индекс издания
на полгода 70321, на год 72390.



В ПЕРВУЮ СРЕДУ

Уважаемые читатели! Как вы уже знаете, раз в месяц, в первую среду вы можете через Интернет (http://www.zr.ru) и по телефону (095) 207-39-82 с 10 до 19 часов обратиться к главному редактору ЗР Петру Меньших и сразу же получить ответ.

Как, по вашему мнению, отразится на автолюбителях увеличение акцизов на бензин, если правительство примет такое решение, как этого требует МВФ. **НИКОЛАЙ.**

Предлагая повысить акциз на бензин, Международный валютный фонд, судя по всему, стремится решить тактическую, сиюминутную задачу сведения баланса российского бюджета. Однако ситуация весьма напоминает известный "тришкин кафтан": эта мера в стратегическом плане, безусловно, ударит и по производству, и по налогоплательщикам. Конечно, и автомобилистам придется потуже затягивать пояса – подорожает не только собственно бензин, но и все остальные товары, поскольку в цену закладывается стоимость перевозки (печальный опыт отдельных регионов, например С.-Петербурга, – свидетельство тому). Избежать подобных, крайне непопулярных мер можно единственным способом: вкладывая деньги в реальное производство, развивая его, создавая привлекательные условия для инвесторов. Только после этого можно рассчитывать на получение реальных налогов – тогда не придется выпрашивать доллары у МВФ.

Давайте откроем рубрику в журнале и раздел в конференции – "Кто нас плохо обслужил, обдурил, обманул". А мы, читатели и "конференщики" будем материал давать. **СЕРГЕЙ.**

У нас немало сигналов о товарах низкого качества, отвратительном сервисе, нечестных продавцах. Самое сложное – проверить эту информацию, убедиться в ее правдивости. Это требует немалых усилий, времени, средств. Мы занимаемся этим постоянно, а результаты вы видите в каждом номере журнала в рубриках "Экспертиза", "Прокол" и других. Если вы хотите поделиться и собственным горьким опытом, постарайтесь подкрепить это документами: чеками, справками. Звоните, телефон вам известен.

Ну задолбала реклама, что на ТВ, что у вас. Да, неужели цена журнала – 35 рублей? При таком-то количестве рекламы и заказных статей. **СЕРЖ.**

Жизнь такова, что в нынешних условиях любое издание (программа) вынуждено или продавать часть площади (времени) под рекламу, или "продаваться" целиком, становясь рупором тех, кто оплатит его существование. Мы выбрали независимость и рекламу. Но рекламу профильную, в большинстве случаев автомобильных товаров. Кстати, точно так же живут все зарубежные автомобильные издания. Трудно согласиться и с тезисом, что вся реклама безлика и неинтересна. На наш взгляд, есть и настоящие находки. Вы не первый, кто пытается нас обвинить в размещении заказных статей. Но все-таки, назовите хотя бы несколько, для примера. Что вы понимаете под этим словом-ярлыком? Ни за деньги, ни в благодарность каким-либо фирмам мы в наших статьях не приукрашиваем качество товаров или чью-то компетентность. Возможно, "заказными" вам кажутся темы, которые вас лично не затрагивают? Уверен, не все читатели согласятся с вами.

Слышал, что начат выпуск "409-го" двигателя для "Волги" мощностью под 200 л. с. Будет ли на страницах журнала рассказано о нем? **КОНСТАНТИН.**

Материал о новинках ЗМЗ обязательно предложим вниманию читателей. Двигатель "409" принадлежит к семейству моторов ЗМЗ-406 и отличается увеличенным до 2,7 л рабочим объемом. Пока новинка испытывается. Скорее всего, этот мотор будут устанавливать на легкие грузовики. Его характеристики (по техзаданию): мощность – 160 л. с. при 5000 об/мин, крутящий момент – 234 Н·м при 4000 об/мин.

Интересуюсь всем, что касается ВАЗ-2123, но сверх того, что было опубликовано в ЗР – я это читал. **ВИКТОР.**

Добавить к уже известному вам можно немногое. Начало выпуска машины запланировано на конец 1999 года, двигатель – скорее всего, известный "нивовский" ВАЗ-21213 объемом 1,7 л. Говорить о цене машины за полгода до начала продаж, согласитесь, преждевременно. Как только появится более свежая заводская информация – мы сразу ее опубликуем.

Я оформил подписку на 1999 год. Надо ли мне доплачивать разницу на 2-е полугодие в связи с подорожанием журнала? **КОНСТАНТИН.**

Если подписка оформлена на год, ничего доплачивать не нужно.

Третьего марта послал в редакцию письмо с уведомлением об обмене "прав". Прошло два месяца, а ответа все нет. ***ВЛАДИМИР ФЕДОРОВИЧ.***

Ответы на ваш вопрос были даны в ЗР за 1998 год (№ 1, 4, 12) и 1999 год (№ 1, 3, 5). Видимо, это как-то прошло мимо вас. Жаль. Хочу, чтобы вы, как и другие участники конференции, более точно представляли основную идею нашего диалога. А она все-таки в том, чтобы вы, наши читатели, и мы, журналисты, научились слушать и понимать друг друга. Ради этого мы изучаем также объемную редакционную почту, отвечаем на нее, держим штат консультантов в Интернете, проводим опросы. В то же время – и вы должны понять нас правильно – редакция далеко не всегда может решать вопросы из компетенции специалистов на местах и, что очень важно, действовать за вас. Наша задача – наполнять содержанием любимый журнал. И вы, наши читатели, – равноправные участники этого увлекательного процесса.

Диалог без сокращений представлен в Интернете по адресу: http://www.zr.ru в разделе "Конференции" 5.05.99.
Теперь наш сервер работает на компьютере GEG-Express фирмы "Крафтвей" и подключен к каналу компании "МТУ-Информ".

КОЛЕСО

САМЫЙ МАЛЕНЬКИЙ "БЫЧОК"

Последнее детище столичного автозавода – панельный фургон ЗИЛ-5301НС "Бычок" – заметно компактнее своих старших собратьев. Уменьшенная до 3245 мм колесная база и укороченный задний свес сделали машину более маневренной – радиус поворота составляет не более 6,5 м. Вместе с тем автомобиль имеет достаточно вместительный грузовой отсек. Его габариты (3,6х1,95х1,95 м) позволяют перевозить грузы объемом до 13,7 м³. Для погрузки-разгрузки служат две задние распашные двери – каждая открывается на 270°. Позже с правой стороны появится широкая сдвижная дверь. Еще одно достоинство фургона – низкий пол, всего 765 мм. Машина оснащена минским 109-сильным дизелем Д-245.12, мосты подвешены на рессорах, дополненных стабилизаторами поперечной устойчивости. Коробка передач – пятиступенчатая, рулевое управление с гидроусилителем.



АО "Нижнекамскшина" планирует в этом году разработать 19 новых моделей шин, расширив номенклатуру до 124 типоразмеров. По официальным данным, на долю этого предприятия приходится более 40% всего российского производства шин.

"ЖУК" РВЕТСЯ В РЕКОРДСМЕНЫ

В прошлом году "За рулем" писал о любопытном состязании на скорость – между автомобилем "Фольксваген-Битл" и самолетом СУ-24. И вот на свет появился новый сверхскоростной "Жук", построенный на сей раз на базе "Нью-Битла".

Созданный для участия в гонках дрэгстеров (линейные спринтерские заезды на специально подготовленных автомобилях), он, несомненно, самый быстрый из всех существующих в природе "жуков". Оснащенная 720-сильным 3-литровым мотором машина разгоняется до 200 км/ч за 4,4 с. Изготовленный из углесотового ламината кузов скрывает четырехцилиндровый оппозитный (как и на прежнем "Жуке"!) двигатель с турбонагнетателем. Чтобы силовой агрегат выдерживал сверхнагрузки, применяют специальные масла и присадки фирмы "Ликви Моли", которая, кстати, и является одним из главных инициаторов проекта.



В дальнейшем планируется оснастить автомобиль V-образной 4,2-литровой "восьмеркой" мощностью свыше 1000 л. с. и попытаться на высохшем соляном озере побить рекорд скорости для автомобилей данного класса.

СТАМБУЛ ВМЕСТО СОЧИ

В прошлом году сразу после августовского кризиса, буквально за несколько недель до старта, пришлось отменить "МАСТЕР-ралли" – этап кубка мира по внедорожным ралли, проходивший частично по территории России. Точнее, как предпочитали объяснять организаторы, не отменить, а отложить до лучших времен.



Надо полагать, эти времена уже наступили: 24 июля "МАСТЕР-ралли-99", вновь включенное в календарь мирового кубка, стартует в Москве на Красной площади. Маршрут по сравнению с прошлогодним несколько изменился. Пройдя через Казахстан, Туркмению, Азербайджан и Грузию, экипажи финишируют в турецком Стамбуле, а уже не в Сочи, как планировалось год назад.

В Анжеро-Судженске (Кемеровская обл.) прошла презентация первого собранного на местном машиностроительном заводе "кузбасского джипа". Пятиместный автомобиль-универсал грузоподъемностью до 1,5 т предназначен, прежде всего, для энергетиков, газовиков, нефтяников. Пока он не получил имени собственного и официально именуется, как сообщает РИА "Новости", "модель 23–17". Ориентировочная цена – 110–130 тыс. руб.

МЫ БЫЛИ ПЕРВЫМИ

Девиз "Не обманешь – не продашь" на рынке средств массовой информации России, похоже, начинает терять в силе. И первый, кто поставил деловую открытость и порядочность во главу угла, был "За рулем". Больше двух лет назад, когда подавляющее большинство изданий в погоне за рекламодателем безбожно завышало свои тиражи, журнал сделал решительный шаг. Он получил документ, подтверждающий тираж, в одной из самых авторитетных на Западе аудиторской компании Cooper& Lybrand. С тех пор сертифицировался (а значит, контролировались документы печатающей ЗР типографии) тираж каждого номера. И все – и читатели, и рекламодатели – могли убедиться: "За рулем" можно верить.

Понадобилось немало времени, чтобы другие издания пришли к тому же: недобросовестность не может быть основой деловых отношений, обман, даже дающий сиюминутную выгоду, не приносит пользы, теряется гораздо большее – доверие.

И вот – первые последователи "За рулем". Двадцать пять российских изданий вслед за нами шагнули к цивилизованному рынку. Они приняли решение сертифицировать свои тиражи в Национальной тиражной службе.

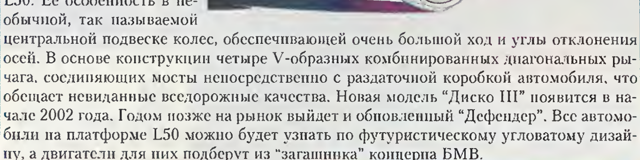


Мы рады приветствовать коллег и назвать их всех поименно:

"Антенна" (московский выпуск); "Биржа": "Биржа+Авто"; "Биржа+Карьера"; "Биржа+Свой дом" (все Н. Новгород); "Ва-банкъ" (Екатеринбург); "Ва-банкъ" (Калуга); "В каждый дом" (Екатеринбург); "Звезда" (Пермь); "Книжное обозрение – Exlibris НГ"; "Комсомольская правда"; "Крестьянка"; "Купи-продай" (Барнаул); "Мото" (издательство "За рулем"); "Независимое военное обозрение"; "НГ-религии"; "Независимая газета"; "Новая газета"; "Областная газета" (Екатеринбург); "Паспорт-экспресс"; "Свободный курс" (Барнаул); "Только ты"; "Челябинский рабочий"; "Экспресс-газета"; "Экстра КП" (ставропольский выпуск).

"ЛЕНД-РОВЕР": ПОВОРОТ СУДЬБЫ

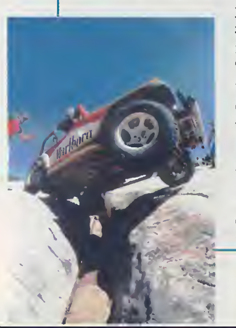
После "усыновления" фирмы концерном БМВ знаменитый "Ленд-Ровер" сильно изменит свой облик. Если сейчас четыре модели вседорожника базируются на четырех же различных платформах, то новому поколению придется в целях экономии обойтись общей с автомобилями БМВ. Так, будущий "Рейндж-Ровер" получит одну платформу с БМВ-X5, "Фрилендер" – вообще от легкового автомобиля концерна, а "Дискавери" и "Дефендер" – новейшую, технически революционную L50. Ее особенность в необычной, так называемой центральной подвеске колес, обеспечивающей очень большой ход и углы отклонения осей. В основе конструкции четыре V-образных комбинированных диагональных рычага, соединяющих мосты непосредственно с раздаточной коробкой автомобиля, что обещает невиданные вседорожные качества. Новая модель "Диско III" появится в начале 2002 года. Годом позже на рынок выйдет и обновленный "Дефендер". Все автомобили на платформе L50 можно будет узнать по футуристическому угловатому дизайну, а двигатели для них подберут из "загашника" концерна БМВ.



"Аояма моторс", официальный дистрибьютор фирмы "Хонда", открыла в Москве вторую четырехпостовую станцию технического обслуживания автомобилей. Стоимость нормо-часа на основные виды работы – $50.

ВПЕРЕД, К ПРИКЛЮЧЕНИЯМ!

Все, кто не боится трудностей, кто готов преодолеть бездорожье на джипе, спуститься на веревке в пропасть, пройти по порогам на надувном плоту, рвануть по горам на мотоцикле, могут испытать свои силы в новых приключениях "Команды Мальборо". До 26 июня нужно заполнить и отправить купоны. Пятнадцать тысяч из приславших получат анкеты, их обработают специалисты и пригласят кандидатов на собеседование. Из них выберут 15 человек для поездки в Польшу, в международный лагерь "Команды Мальборо". И уже там определят троих, лучших из лучших, которым посчастливится испытать настоящие приключения на американском Диком Западе. Но все приславшие купоны будут участвовать в розыгрыше тысячи наручных часов "Команды приключений Мальборо". Где же найти эти купоны? Они "найдут" (или уже нашли) вас сами: в кинотеатрах, клубах, барах и кафе. Приключения начинаются!



ЛУЧШИЙ ДАР – НОВЫЙ РАДАР

Санкт-петербургская фирма ТОО "Симикон" подготовила своеобразный "подарок" всем участникам дорожного движения – импульсный быстродействующий радар серии "Искра-1". Новое изделие работает на частоте 24,15 ГГц – это вдвое выше, чем у традиционных "скоростемеров". Радар имеет ручной и автоматический режимы измерений, снабжен двумя ячейками памяти, хранящими "компромат" на двух нарушителей сразу, и умеет выделять самую быструю цель из потока – например, "Оку" на фоне КамАЗа. При этом "Искра" способна работать в движущемся патрульном автомобиле, измеряя скорость встречного транспорта.

Во избежание возможных недоразумений водителям следует знать, что у каждого прибора должны быть: свидетельство о поверке с указанием заводского номера изделия и справа на рукоятке заводская пломба. Красное свечение индикатора отражает вашу скорость, зеленое – скорость инспектора. Кстати, гарантированная дальность работы радара составляет 300 м, а встроенный таймер подскажет, вашу ли скорость показывает табло. И еще – скорость попутного транспорта "Искра" измерять не умеет...

"КОЗЛИК" ДОПРЫГАЛ ДО РИМА

Латинская аббревиатура на чехле запаски, шины "Ханкук" на облегченных дисках, крупные зеркала – таким "тюнингом" УАЗа ныне никого в России не удивишь. Но эту машину корреспондент ЗР снял не на родине, а в столице Италии – Риме, в парке виллы Боргезе. Значит, под капотом, скорее всего, дизель местного производства, а тент с большими окнами куда прозрачнее для щедрого солнца. В былые времена, когда требования к автомобилям не были столь жесткими, фирма "Мартомелли" импортировала и приспосабливала к запросам итальянских покупателей до тысячи машин в год. Этот "козлик" – лишь одно из напоминаний о прошлом (к слову, довольно многочисленных за рубежом). А может, ориентир для будущих моделей УАЗа?



КОРОТКИЙ ТАЙМ-АУТ

Финансовый кризис – дело не шуточное, но он не может продолжаться вечно. Так, очевидно, рассуждали в финской шинной компании "Нокия", решив возобновить поставки своей продукции в Россию.

Как нам сообщил коммерческий директор фирмы по странам СНГ Юрий Крукофф, короткий тайм-аут, который взяла "Нокия" осенью прошлого года (ЗР, 1999, № 4), был вызван сложностями с валютными платежами. Однако даже несмотря на это, объем экспортных поставок компании в нашу страну в 1998 году составил 70% от показателей предыдущего года. По словам господина Крукоффа, в долгосрочных планах "Нокии" сохранить свои весомые позиции на российском рынке.

О серьезности намерений финской фирмы говорит и тот факт, что компания "Нокиан-Росшина Холдинг" приобрела за 350 тыс. финских марок 8% акций Ярославского шинного завода.



САЛЯМ АЛЕЙКУМ, УЗАВТОПРОМ!

Без малого полтора миллиарда долларов вложила Южная Корея в автомобильную промышленность Узбекистана.

Елена ВАРШАВСКАЯ.
Фото Вадима Крючкова

Знаете ли вы, что такое арба? Видели ли вы эту повозку, высокую, украшенную цветастыми занавесочками, с коврами на полу и кучей чумазых ребятишек рядом со степенными родителями внутри? На андижанский базар разнокалиберные, скрипучие, разноцветные арбы съезжаются со всех окрестностей, и из них высыпает наружу пестрое многоголосое "содержимое". Незабываемое зрелище!

Увидев эту колоритную картину впервые, восторженно рассказала о ней кому-то из знакомых в Узбекистане. Реакция была прохладная. Местных "местная экзотика" не радовала. Арба для них, конечно, не была признаком высокой цивилизации и воспринималась как обидное свидетельство собственной отсталости. Было это всего четыре года назад.

ПРОЩАЙ, АРБА!

Лето. Шумный, пестрый, как все восточные базары, знакомый – нет, заново выстроенный! – андижанский базар. И – ни одной арбы. "На смену деревенской лошадке пришел"... "Дамас"! Эти крошечные микроавтобусы здесь иронично прозвали "андижанским метро": они работают маршрутками и ходят друг за другом так часто. что и впрямь похожи на вагончики одного состава. На перекрестке в ожидании зеленого выстраивается десятка полтора "дамасов", среди которых теряется паратройка "жигулей" и одна-две "нексии".

Предприимчивые люди покупают сразу по несколько "дамасов" и... открывают собственные маршруты извоза. Говорят, выгодно очень: машинка окупается через полгода и остается работать в семье (благо, в Узбекистане они большие). Вот она, экзотика, новый "местный колорит", которого в нынешнем Узбекистане не только не стесняются, которым даже немного гордятся.

И есть чем! Автомобильный завод "УзДэуавто" уже три года в строю, продукция его колесит не только по Узбекистану, но и по России, странам СНГ. Теперь выпущенные под Андижаном "дэу" собираются поставлять в Китай (отсюда до его западных провинций всего-то 300 километров), заинтересовались ими в странах Балтии и Кавказского региона. Приглядевшись за первые пару лет, многие поняли: качество узбекских машин ничем не отличается от корейских (контроль качества. который по-прежнему ведут специалисты из Южной Кореи, это гарантирует), зато они намного дешевле.

За счет чего, понятно: пока у нас думали о концепциях развития автопрома, в Узбекистане делали дело. Построив современнейший сборочный завод, на этом не остановились. Сегодня в республике работают уже шесть предприятий – поставщиков "УзДэуавто". Все они – совместные, со смешанным капиталом. Шутка ли: Южная Корея вложила в узбекский автопром без малого полтора миллиарда долларов! В Андижане и окрестностях появились производства бамперов, сидений, внутренней обивки салона, глушителей и бензобаков, лаков и красок.

А ведь инвестируют в автопромовские СП не только южнокорейские партнеры. Строится под Ташкентом узбекско-американский аккумуляторный завод, в следующем году войдет в строй совместное с итальянцами стекольное производство, подписано соглашение о строительстве шинного завода с германским концерном "Континенталь". Подумывают в Узбекистане и о собственных двигателях (очень кстати – пустует громада авиамоторного производственного объединения, площадей предостаточно). Уже есть проект и скоро начнется строительство предприятия мощностью 200 тысяч двигателей в год.



Скоро здесь поплывет "Нексия-2".

ОБНОВЛЕННАЯ "НЕКСИЯ"

Казалось бы, все идет хорошо. Да не просто хорошо, а отлично – на фоне "успехов" других бывших советских республик. В нынешнем году "УзДэуавто" собирается выпустить 120 тысяч автомобилей (в про-

шлом, как и планировали. 80 тысяч), которые расходятся на внутреннем рынке, как горячие пирожки: 8 процентов наличности, потраченной населением республики в прошлом году, пошло на покупку "УзДэу". Да и в России "нексии" – самые продаваемые из иномарок. Можно только радоваться. Но это означало бы остановиться, что противоречит интересам стремительно развивающегося узбекского автопрома. И вот принято решение обновить модельный ряд.



Новость, которую в апреле первому из всех средств массовой информации доверили журналу "За рулем": готовится к производству "Нексия-2". В полной своей красе она на рисунке Александра Краснова, что на обложке этого номера ЗР.

Наша старая знакомая претерпела глубокий рестайлинг. Стала чуточку шире и короче, полностью преобразилась внутри: угловатые приборная панель и передняя полка приобрели плавные очертания и состоят не из двух частей, а из одной, полипропиленовой, стали более современными боковая обивка и сиденья. Машина обзавелась телескопической рулевой колонкой и складывающимися задними сиденьями. Внешний вид тоже несколько иной. Изменились очертания капота ("спустившегося" до бампера), облицовка радиатора, светотехника, форма багажника. Чтобы удовлетворять сегодняшним требованиям безопасности, усилили кузов, а для привлечения покупателей из стран с влажным климатом больший акцент сделали на антикоррозионной защите (теперь, например, будут обрабатывать антикором полости в порожках). И наконец, очень важное: новая "Нексия" будет оснащаться 16-клапанным двигателем. Его получит и часть "старых" машин – ведь они не снимаются с производства.

Обновление "Нексии" – умное, просчитанное до тонкостей решение узбекского автопроизводителя! Современные модели "Дэу" – "Леганза", "Нубира" и "Ланос" – слишком дороги для перенесшего удар кризисом российского (и не только) потребителя. А тут – компромисс, этакая косметическая опера-

На рисунках – изменения внешнего вида и интерьера "Нексии" (выделены цветом).

ция, к тому же в модели меняется только то, что выпускается в Узбекистане, и себестоимость производства почти не вырастет. Что следует из этого? Покупатель получит похорошевшую "Нексию" по вполне приемлемой цене (какой именно – пока секрет).

И еще – новая модификация предназначена для производства исключительно на "УзДэуавто", никакие другие дочерние предприятия "Дэу" ее не получат. Значит, у "Нексии-2" не будет прямой конкуренции на рынке (в отличие от новых моделей "Дэу", которые выпускают многие).


"Стадо" "дамасов" на андижанском базаре.

"УЗДЭУ" В НАСТУПЛЕНИИ

Почти одновременно с омолодившейся "Нексией" в продажу начнет поступать "Матиз" – самая юная из моделей южнокорейской фирмы. Его выпуск начнется в следующем году (подробнее об этом автомобиле – в одном из следующих выпусков "За рулем").

В сварочном и окрасочном цехах (а именно здесь требуется переналадить оборудование, внести изменения) уже идет подготовка производства "Матиза". Сокращается выпуск "Тико" и "Дамаса" (часть его линии будет расширена и отдана под сварку кузовов новой машины), готовится новая оснастка. А рабочие предприятия, увидев симпатичный автомобильчик, выезжающий из цеха испытаний на территорию, все, как по команде, держат на него равнение. Очень хорош!

"Ну как, будут у вас брать такие? – интересуются. – А которые сейчас выпускаем, берут?"

Все-таки успеха на внутреннем рынке им явно недостаточно, хочется покорить бывшего "старшего брата". Говорю, что россияне покупали бы "нексии" гораздо активнее. если бы не дорого-

"Матиз" – пока еще не узбекский.


А что там внутри?

визна обслуживания. Запчастей не найти, нормальных и дешевых сервисных станций – тоже. Говорю осторожно, чтобы не обидеть. И слышу: "Да, это наша недоработка. Но скоро исправимся!"

Оказывается, уже вот-вот вступит в строй упаковочный цех – и запчасти будут идти на рынок (в том числе и российский). Дешевые – те, что выпускаются в Узбекистане, подороже – "родные", корейские, производства которых в республике пока нет. Но в любом случае цена их будет значительно ниже, чем у тех, что продаются у нас сегодня. И насчет службы сервиса думают на "УзДэуавто". Готовы помочь тем, кто хочет открыть в России специализированные СТО "Дэу". Так что, если все пойдет как задумано, владельцы узбекских машин скоро смогут не беспокоиться о ремонте. ...Жалко, конечно, арбу – уж очень она была колоритной. Но на автомобиле, что тут говорить, ездить куда лучше. И хорошо, что в Узбекистане это поняли. Может, наступит и наша очередь?

АВТОФРАМОС
…ОВСКИЙ МЕГАН № 1
29 АПРЕЛЯ 1999



ЕЩЕ ОДИН КОЛЫШЕК?

Совместное автосборочное предприятие "Автофрамос" – пока обычная "отвертка", но цены на его продукцию могут быть на $2–3 тысячи ниже, чем во Франции.

Елена ВАРШАВСКАЯ. Фото Дмитрия Азарова

Есть у дедушки Крылова басня – "Синица" называется. Строчки ее всплыли не к месту. На открытии долгожданного автосборочного предприятия "Автофрамос", созданного совместно правительством Москвы и компанией "Рено". Звучали торжественные речи, вспыхивали блицы фотокамер, звенели бокалы с шампанским. "Сто двадцать тысяч автомобилей в год...", "строительство завода мощностью 350 тысяч двигателей четырех модификаций...", "толчок к технологическому подъему "Москвича"... Слова лились сладкой музыкой. А в голове ни с того, ни с сего крутилось: "Синица на море пустилась: /Она хвалилась, что хочет море сжечь. /Расславилась тотчас о том по свету речь..."

Это же такой прорыв: в дни финансового кризиса, когда многие совместные проекты не заморожены даже, а намертво скованы льдом, солидный инвестор, автопроизводитель, входящий в четверку крупнейших мира (после объединения с "Ниссаном"), пожаловал в наш автопром. Шутка ли: крупномасштабное производство современных, популярнейших в Европе "меганов", а в недалекой перспективе – и половина комплектующих к ним. Новые рабочие места, второе дыхание московского автозавода...

И все равно, назойливое: "Толпятся: чуду всяк заранее дивится, /Молчит и, на море глаза уставя, ждет..."

Тут-то в эти самые глаза и лезет цифра: инвестиции в первый этап проекта – 124 миллиона рублей. Фирма "Рено" вложила 62 миллиона. Быстренько пересчитываем: приблизительно 2,5 миллиона долларов или, чтобы нагляднее, 185 тех самых автомобилей "Рено-Меган". Впрочем, чужие деньги, особенно, можно сказать, дареные, считать неприлично. Тем более, как раз приглашают посмотреть цех, где и открывается предприятие, о котором столько времени и так громко говорили. Сборка SKD-1 (или попростому, "отверточная"), с которой и начинается грандиозный проект.

"Вот закипит, вот тотчас загорится!" /Не тут-то: море не горит. /Кипит ли хоть? – и не кипит".

В просторном (чтобы не сказать полупустом) цехе – два подъемника. К ним, на своих четырех, подъезжают новенькие, практически готовые "меганы". И здесь, на двух (!) постах сборки на них ставят сиденья, облицовку радиатора, фары и бамперы. ВСЕ! Нет, чтоб не погрешить против истины: еще мойка, бестеневая и окрасочная (где из краскопульта можно подкрашивать царапины) камеры. Уважающие себя автосервисы оборудованы не хуже.

"И чем же кончились затеи величавы?../Наделала Синица славы, а море не зажгла"... – так и сверлит в мозгу.

А может, не надо так язвительно? Басня басней, все эти "гора родила", "из мухи слона", "пыль в глаза"... Ведь сказано же – первый этап! Другими словами – колышек, камень в фундамент (а у нас их всегда с большой помпой забивали и закладывали). Задача на нынешний год – выпустить две тысячи автомобилей и продать их. Получится – можно потихоньку делать и другие шаги. Не сразу: сначала подписать соглашение с правительством РФ о таможенных и налоговых льготах, заключить дополнительный договор с правительством Москвы, устанавливающий рабочие правила реализации сотрудничества. И лишь тогда начнется второй этап – SKD-2. Сборочный конвейер, выпуск 10–12 тысяч автомобилей в год. Если и это пройдет успешно, можно будет строить кузовное и окрасочные производства, то есть проект подойдет к третьему этапу – сборке (опять только сборке) CKD.

Это нормально – такое движение мелкими шажками. Особенно – в таких ненормальных экономических условиях, как наши, да еще в такое тревожное предвыборное время. И "Рено" проявляет вполне понятную и разумную осторожность, при этом демонстрируя интерес к России, как к потенциально емкому рынку сбыта. Деньги, инвестированные в первый этап, пошли, в основном, на строительство крупного склада запчастей, организацию сети продаж. Кстати, радостное известие: "меганы" будут продаваться у нас на 2–3 тысячи дешевле, чем даже во Франции! Базовая модель будет стоить от 13 500 долларов. И дело тут не в преимуществах отечественной сборки, а в продуманном маркетинговом ходе французов: они грамотно готовят рынок для своей продукции.

Конечно, хотелось бы, чтобы посулы о настоящем производстве, о выпуске автомобиля, адаптированного к нашим условиям (а такие звучали), и по цене, не пугающей россиян, имели под собой реальную почву. Однако недаром все же вспоминалась крыловская басня, мораль у нее как раз к случаю. Обманутые ожидания приводят к недоверию. И не только к конкретному "Автофрамосу", но и к другим проектам совместных сборочных производств, которые плодятся у нас во множестве.

"САМЫЙ КРАСИВЫЙ"



Недавно появившийся на свет новый "Мерседес" S-класса заслужил у себя на родине четыре награды за великолепный дизайн и техническое совершенство навигационно-коммуникационной системы COMAND. Впрочем, и за рубежом ему удалось блеснуть: члены итальянского общества "Автомобилиа" назвали флагман штутгартской фирмы "самой красивой машиной в мире".

"ФОРД" НАС ВСЕ ЕЩЕ ЛЮБИТ

Питерский дилер "Форда" – компания "Форд – ТДВ-Авто", недавно открывшая в городе новый автосалон, гарантирует клиентам два бесплатных технических обслуживания, годовую страховку и установку дополнительного оборудования. Это, в частности, привлекло и городские службы: "Скорую помощь", милицию – они приобрели партии "фордовских" машин. Как отметил генеральный директор "Форд мотор компани" Найджел Брексенбери на открытии салона, "Форд" в России имеет 36 дилеров в 29 городах. Вероятно, скоро их будет еще больше – компания желает развивать сотрудничество. Подтверждение тому – продолжение работ над проектом строительства сборочного автозавода "Форд" в городе Всеволожск Ленинградской области.



УРАЛЕЦ "БОШУ" КОНКУРЕНТ

Весной в Екатеринбурге на Уральском электромеханическом заводе в рамках программы конверсии выпущено и отгружено заказчикам 100-тысячное с начала производства изделие GT305. Это широкополосный датчик детонации для микропроцессорных систем управления бензиновыми двигателями с впрыском топлива. По техническим характеристикам, габаритным и присоединительным размерам уральский датчик полностью взаимозаменяем с аналогом фирмы "Бош", но существенно дешевле. Конструкция защищена патентом РФ. Патентная чистота подтверждена в 26 странах. Датчики предназначены для двигателей ГАЗов и ВАЗов.



Формой они очень похожи... Рыжий – россиянин.

МЕДОВАЯ КРУГОСВЕТКА

Для "акулы" Уолл-Стрита Джима Роджерса медовый месяц – слишком мелко. Три года, да еще в кругосветном путешествии – вот то, что надо! С молодой красивой женой не на комфортабельном лайнере, а за рулем автомобиля...

Корпорация "Даймлер-Крайслер" создала по этому случаю эксклюзивный вседорожник, претенциозно назвав его "Тысячелетием". У него надежный трехлитровый турбодизель в 177 "лошадей" и пятиступенчатая автоматическая трансмиссия. Кузов на стальной раме изготовлен из композитного стекловолокна, а емкость топливного бака – 146 литров. Есть и прицеп, выполненный в общей стилистике.

Сопровождать "сладкую парочку" в путешествии по странам и континентам будет "Мерседес G-300", а связь с миром поддержит новейшая спутниковая система "Иридиум". Закончится свадебное путешествие в Нью-Йорке 31 декабря 2001 года.

"МИШЛЕН" МЕНЯЕТ КОРОЛЯ



Франсуа Мишлен

После 44 лет правления всемирно известной шинной империей 73-летний Франсуа Мишлен, живая легенда французской промышленности, передал свое детище в руки младшего из шести сыновей – 36-летнего Эдуарда.

Получив в свое время в наследство от дядюшки и без того крупную шинную фирму, Франсуа Мишлен неустанно расширял свои владения: сначала приобрел акции конкурента Клебера, потом американскую фирму "Юнипройял-Гудрич". Постепенно фабрика, начинавшаяся со сменной велосипедной покрышки, изобретения дедаоснователя, стала настоящей шинной империей. Сам же Франсуа держался весьма скромно. Многие видели в нем последнего патриарха Франции: строгого, но заботливого отца для подчиненных.

В ЭФИРЕ – "ЗА РУЛЕМ"

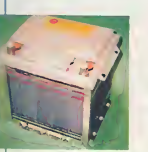
Слушайте нашу передачу: на радио "Ретро" (УКВ 72,92 МГц) ежедневно, кроме субботы и воскресенья, в 8 час. 40 мин. (программа "Автомотив").

ГРУЗОВИКАМ В МОСКВУ НЕЛЬЗЯ

Правительство Москвы запретило въезд и движение большегрузного транспорта в границах МКАД с 7 до 22 часов, ужесточив ранее введенные ограничения, когда грузовикам не разрешали въезжать в пределы Садового кольца с 8 до 19 часов по рабочим дням. Теперь, за исключением "бычков" и "газелей", автомобили грузоподъемностью больше тонны будут двигаться внутри МКАД только по пропускам. Кстати, весьма и весьма недешевым: на год – 50 минимальных размеров оплаты труда, разовый – 15 МРОТ (для автобусов соответственно 20 МРОТ и 0,2 МРОТ).

НА ВЕС ЗОЛОТА

Уральский электромеханический комбинат освоил производство щелочных стартерных никель-кадмиевых батарей 10НКМ-40СТ. При тех же посадочных, присоединительных и геометрических размерах, что у стандартной свинцовой батареи, эта служит намного дольше (около 10 лет), не боится морозов и полного разряда, способна обеспечить надежный пуск автомобильного двигателя при температуре –30°С и всего за один час зарядки восстановить 85–90% своей емкости. Корпус аккумулятора – контейнер со стойким к воздействию щелочей, кислот, бензина и моторных масел покрытием – герметичен даже при переворачивании. Всем хорош аккумулятор, но как бы снизить цену... Ведь даже за такую полезную вещь отдать 9000 рублей – многовато.



АРИФМЕТИКА ФЕРДИНАНДА

Фердинанд Пиех все так же любит арифметические действия. После того, как он прибавил к "Фольксвагену" "Роллс-Ройс", "Бугатти" и "Ламборгини", настала пора умножать. А именно число новых проектов для этих престижных марок. Вот последний из них: на базе разработанного совместно с "Порше" вседорожника должен возникнуть полноприводный... "Бентли". Новинка получила многозначительное имя "Терминатор".

Внутри машины будет, конечно же, типичный для "Бентли" шикарный интерьер из благородных натуральных материалов, но самое интересное – гамма двигателей. Для начала "скромные" W12 и W16. А потом... На стендах Некарсульма закончились испытания 24-цилиндрового монстра мощностью 850 л. с. и крутящим моментом более 1000 Н·м! Предполагаемый внешний вид "Терминатора" с характерной облицовкой радиатора показан на рисунке.

СОЛНЕЧНЫЙ СВЕТОФОР

Необычное решение разгрузки городской энергосети предложили инженеры рязанской фирмы "Интрансс". Разработанные ими светофоры на светоизлучающих диодах полностью энергонезависимы. В светлое время суток источником питания служит солнечная энергетическая установка в верхней части мачты, а в темное – аккумуляторная батарея. Мощность и размеры "солнечных" источников питания варьируются в зависимости от климатических особенностей региона. Такие светофоры, считают разработчики, незаменимы для регулирования потоков транспорта при выходе из строя или отсутствии стационарных светофоров. Время сборки и подготовки такого светофора к работе – всего 30–40 минут. Рязанцы рассчитывают не только на российский рынок – свою новинку они показали недавно на международной выставке в Малайзии.

СВИНЕЦ ИЗ АВТОМОБИЛЯ – ВОН

Мы еще не успели свыкнуться с неэтилированным бензином, а на Западе уже подбираются к другим свинецсодержащим компонентам автомобиля. Теперь жертвой могут быть балансировочные грузики. А заодно и сам процесс балансировки колес на специальных стендах.



Недавно фирма "Сейфти Сил" представила балансировочный... порошок "Изибэланс", который просто надо засыпать в бескамерную покрышку перед ее монтажом на обод. Как утверждают авторы разработки, специфические свойства этого порошка на минеральной основе позволяют ему при вращении колеса автоматически распределиться внутри оптимальным образом и обеспечивают идеальную балансировку, начиная со скорости 30 км/ч! Порошок не оказывает вредного влияния на материал покрышки и не препятствует известным методам ее ремонта.

БЕЗ ПРОКОЛОВ

Заменить воздух в пневматических колесах на упругий полиуретановый эластомер марки Tyrfil и сделать шины "непрокалываемыми" предлагают инженеры петербургской научно-производственной фирмы "С.П.Б." Согласно технологии, через штатный ниппель насосом закачивают специальную жидкость, которая, полимеризуясь, приобретает необходимые упругость и стабильность.

КАК ЮБИЛЯР ЮБИЛЯРУ

На фото – ровесники: за рулем первого "Опеля" "системы Лутцманна" позирует Карл Шпенгер, в прошлом работник фирмы. Обоим в нынешнем году исполнилось 100 лет, что и послужило поводом для встречи. Ветеран из ветеранов, Шпенгер в течение 30 лет, с 1934 по 1964-й, собирал автомобили "Опель" – от модели Р4 до "Кадета А". Совершив экскурсию по заводу в Рюссельсхайме, он высоко отозвался об увиденном в обновленных цехах; молодые коллеги, в свою очередь, отдали должное хорошей форме, в которой пребывает юбиляр.



В Нижнем Новгороде началось производство новой модификации "Соболя" ГАЗ-2217, получившей имя "Соболь-Баргузин". От стандартного он отличается, прежде всего, меньшей на 110 мм высотой (она у него – 2090 мм), что благотворно сказалось на аэродинамике и снизило массу кузова.

СЕНСАЦИЯ

КОЛОДКИ ЗИМНЕГО ПОСОЛА

Рычажок "зима-лето" на вашей машине давно уже в правом положении. А мы сегодня вспомним о соли, которой посыпают дороги зимой.

Денис БОРОВИЦКИЙ

В начале года немецких автомобилистов взбудоражило известие: соль, которой щедро посыпали улицы из-за обильных снегопадов, опасна! Она увеличивает тормозной путь некоторых автомобилей чуть ли не в два раза!

Специалисты клуба ADAC спешно провели дорожный тест. Их вывод был однозначен: некоторые солевые противогололедные растворы, въедаясь во фрикционный материал тормозных колодок, резко снижают коэффициент трения. Причем это зависит как от свойств фрикционного материала, так и от состава раствора. Результаты оказались столь плачевны (см. график 1 – немецкий), что фирма "Ауди" раскошелилась на бесплатную замену колодок у ряда своих моделей.



График 1. Изменение тормозного пути в зависимости от состояния колодок – результаты теста ADAC.

А не проверить ли и нам, насколько колодки отечественных автомобилей подвержены такой опасности – в России снега-то побольше бывает? Объектом эксперимента стало воздействие солей, используемых в наших условиях, на эффективность торможения.

Чаще всего для борьбы с гололедом в России применяют обычную поваренную соль (NaCl). В некоторых регионах в нее добавляют еще реагенты, которые препятствуют слеживанию. Для Москвы на будущий год планируют частичный переход на препарат НКММ, созданный на основе нитрат-кальциево-магниевой мочевины. Это, в сущности, обычное удобрение, которое, в отличие от соли, не вредит природе. Правда, НКММ на порядок дороже и потому вряд ли получит широкое распространение вдали от столицы. В некоторых наших областях в арсенал дорожников входит так называемый бишофит – природная смесь, где основную "антиобледенительную" роль играет хлорид магния $MgCl_2$ – та самая соль, которая так скомпрометировала себя в Германии.

Для эксперимента в магазине были приобретены передние тормозные колодки переднеприводных ВАЗов двух отечественных – ТИИР из Ярославля и Егорьевского завода асбестовых технических изделий (ЕЗАТИ), а также двух зарубежных производителей – ДАФМИ (Украина) и ICER (Испания). Противогололедными составами поделились московские дорожники.

Новые – гарантированного качества – изделия мы, как и положено, сначала притерли к диску. Измерили тормозной момент (тест 1), а также усилие, при котором фрикционная накладка отрывается от стального основания при нагружении "на

сдвиг" (тест 2). Как и ожидалось, в "неразмоченном" состоянии все они удовлетворяли требованиям стандартов, в том числе достаточно жесткого вазовского. Затем их на 48 часов поместили в 50%-ные растворы соответствующих солей. После купания "пловцов" разделили на две группы, каждая – для своего теста, повторили испытания, и...

Выводы немцев подтвердились! Хотя и не в полной мере. Что случилось с коэффициентом трения? Анализируя полученные данные, эксперты пришли к выводу: **все препараты в среднем на 10–12% ухудшают фрикционные свойства всех колодок**. При этом, в отличие от результатов, полученных ADAC, наиболее агрессивной показала себя самая распространенная соль (NaCl). Она снизила коэффициент трения продукции марки ТИИР примерно на 35% для влажных колодок и на 25%, когда они уже высохли (график 2). Немногим лучше при встрече с поваренной солью повели себя остальные "подопытные".

Воздействие растворов солей отрицательно сказалось и на прочности соединения фрикционного материала с металлическим основанием (график 3). Впрочем, это относится только к изделиям ТИИР и Егорьевского завода. У колодок ICER и ДАФМИ прочность соединения не изменилась. Они "устояли" благодаря мощной клеевой подложке, прочным шипам и хорошей адгезии клея к фрикционному материалу и металлическому каркасу. Справедливости ради отметим, что даже аутсайдеры с запасом перекрыли требования Правил № 90 ЕЭК ООН – 2,5 МПа, но на сей раз уже не "вписались" в вазовские (требования ТУ ВАЗ – 4,74 МПа).

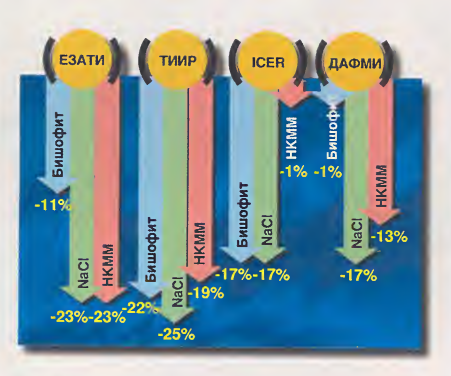
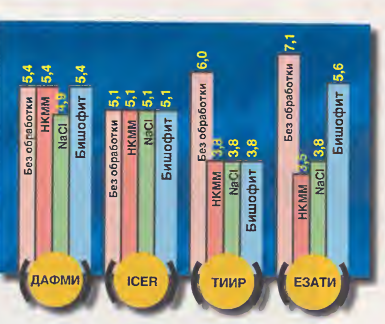


График 2. Падение фрикционных свойств материала колодок, %.

График 3. Прочность соединения металлического каркаса колодки с фрикционной накладкой, МПа.



Эксперты обратили внимание на то, что у колодок каждого из отечественных производителей разброс показателей был достаточно велик – свидетельство нестабильности технологии производства (скажем, не всегда одинакова толщина клеевого слоя).

Так что же делать с колодками, "попорченными" солью? Стоит ли на них надеяться? Может быть, "зараженный" слой быстро сотрется? Эксперты советуют не драматизировать ситуацию, и все-таки на эти вопросы ответить однозначно трудно. Во-первых, мы проверяли не все представленные на рынке колодки (хотя, уж если заведомо качественные ухудшили свои показатели, то что произойдет с "левыми"?). Во-вторых, условия эксперимента не полностью повторяют условия зимней эксплуатации: двое суток соленого "купания" – это не три месяца зимы...

НАША СПРАВКА

ИСПЫТАНИЯ проводились в лабаратории тормозных систем НАМИ на специальном стенде, имитирующем тормозной механизм автомобиля ВАЗ-2108. Здесь инерционная масса (проще говоря, специальный маховик) разгонялась до скорости вращения, соответствующей нормативной скорости автомобиля 80 км/ч (испытания типа "0" по Правилам № 13 ЕЭК ООН), и затем тормозилась до полной остановки при давлении в тормозном приводе 8,0 МПа. Температура в зоне трения была постоянно +100°С.

В отличие от немецкого, наш эксперимент не учитывал влияние состояния дороги, колес и подвески автомобиля. Возможно, именно поэтому полученные цифры не выглядят так устрашающе, как на графике 1. Тем не менее задуматься они заставляют.

НАШИ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В любом случае надо проверять состояние колодок после зимней эксплуатации. Если они заметно изношены, лучше заменить сразу, не дожидаясь предельно допустимых по инструкции миллиметров.

2. Следует заменить колодки и тогда, когда они сильно корродировали. Многим это покажется странным, но вместе с каркасом нередко ржавеет и сама накладка, поскольку в рецептуру многих фрикционных смесей входит стальная вата, призванная повышать термостойкость и прочность накладки.

3. Когда фрикционный материал начинает разрушаться под действием дорожного рассола, зачастую поверхность тормозного диска покрывается черной (или бурой) пленкой, в которую спекаются соль, дорожная грязь и остатки накладки. Если заметите что-то подобное – колодки замените немедленно, а рабочие поверхности тормозных дисков очистите металлической щеткой или мелкой шкуркой!

4. Если от соли сильнее страдают более открытые дисковые тормоза, первым "звоночком" к замене колодок можно считать исчезновение "клевка" машины при резком торможении. Затем постепенно растет усилие на педали, необходимое для блокировки передних колес. Вскоре она становится вовсе невозможна, а задние тормоза (если они барабанные) начинают "схватывать" ощутимо раньше передних. А тут и до заноса недалеко...

А ТЕПЕРЬ – "ДЕ

LADA 111 VICTORY 4WD

Большинство россиян предпочтут полноприводный универсал за умеренную цену всем остальным автомобилям.

Сергей МИШИН. Фото автора

Мы не раз уже ссылались на этот итог прошлогоднего анкетирования ЗР. Да, конечно, предпочтут, но кто им его предложит? И когда?

На ВАЗе сегодня пробуют оснастить модели десятого семейства полным приводом. Пока еще экспериментально, чтобы прощупать рынок, а потом, глядишь...

Познакомимся! Перед нами экспериментальный автомобиль, созданный инициативной группой Производственного управления ВАЗа. Снаружи обычная "111-я" в своей трансмиссии таит немало интересного. Там, где чаще, располагается привод правого переднего колеса, разместился угловой редуктор для отбора крутящего момента на заднюю ось. Сквозь него проходит измененный привод. Особенность конструкции в том, что крутящий момент отбирается уже после главной пары с коробки дифференциала – поэтому сзади остались только небольшой угловой редуктор и дифференциал, а перед ними – вязкостная муфта (вискомуфта). Она-то и включает в работу задние колеса, если передние начнут пробуксовывать. Подобные решения уже давно завоевали признание на полноприводных легковых автомобилях и джипах.

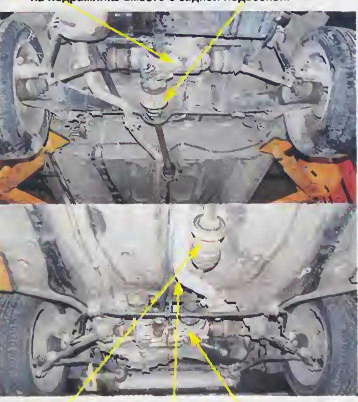
Принцип работы вискомуфт достаточно прост: в герметичную "банку" с двух сторон входят два вала, каждый из которых связан со своим набором дисков. Пространство между дисками заполнено жидкостью с особыми свойствами – ее вязкость при нагреве многократно увеличивается. Пока жидкость холодная, валы вращаются с одной скоростью независимо друг от друга – передняя ось работает как ведущая, а задняя никакой "тяги" не создает. Но с началом пробуксовки передних колес жидкость между дисками быстро разогревается и "прикусывает" их, обеспечивая связь между валами и передавая на заднюю ось до половины общего крутящего момента. Когда же скорости вращения передних и задних колес сравняются, жидкость остынет – связь между валами постепенно исчезнет, и в работе останется только передний привод. Правда, это – в идеале. В действительности, особенно на неровных дорогах, жидкость полностью не остывает. И задняя ось остается слегка ведущей.

Хотя любая вискомуфта срабатывает достаточно плавно, темп включения может быть разным и зависит от поставленной для нее задачи – от жесткого, когда блокирование наступает очень быстро, до мягкого – с запаздыванием и постоянным небольшим проскальзыванием.

Возможно, "продвинутый" читатель уже узнал трансмиссию "Фольксвагена-Гольф Синкро". Действительно, это она. Разработчики полноприводной машины решили использовать проверенную жизнью конструкцию, которую уже несколько лет назад научились вживлять в "самары".

Правда, у западного "первоисточника" есть АБС тормозов, и при "жесткой" вискомуфте во время торможения передняя ось мешает задней (и наоборот), а это ограничивает эффективность системы. Чтобы в данный момент исключить жесткую связь между осями, в трансмиссию между вискомуфтой и задним редуктором встроили обгонную муфту – она пропускает крутящий момент только в одном направлении – спереди назад.

Редуктор заднего моста и вискомуфта собраны на подрамнике вместе с задней подвеской.



Для отбора мощности к задним колесам на коробке передач появился угловой редуктор, а "карданная" передача разместилась в тоннеле кузова по соседству с системой выпуска.

Конечно, АБС на нашем экспериментальном автомобиле нет и обгонная муфта ему не нужна, но доставшуюся по наследству "фольксвагеновскую" трансмиссию оставили без изменений. Как же тогда сохранить полный привод при движении задним ходом? В этом случае обгонная муфта автоматически блокируется электроприводом, который запитан от включателя фонарей заднего хода. Недостаток этой конструкции очевиден: если тормозить двигателем, будут задействованы только передние колеса, а значит, эффективность торможения останется примерно такой же, как у обычного переднеприводного автомобиля. Очень важно это учитывать на скользких дорогах.

Теперь о других особенностях полноприводной "десятки". Карданная передача (назовем ее так по аналогии с "классикой") изготовлена из серийных вазовских узлов – подвесных опор и "нивовских" полуосей. Ее разместили в тоннеле пола рядом с системой выпуска.

Существенно изменилась задняя подвеска. Она независимая, на диагональных рычагах и собрана на легком подрамнике



"...СЯТКА-КВАТТРО"

вместе с угловым редуктором и вискомуфтой. Приводы – от "Самары", стойки – "десятые". Дополнительную устойчивость машины в поворотах обеспечивает встроенный в заднюю подвеску стабилизатор поперечной устойчивости. Впору пришлись и дисковые задние тормоза.

Новый бензобак разместили на месте ниши запасного колеса – штатный мешал редуктору. Запаска же переехала в багажник, "съев" часть его объема.

(Более подробно о такой трансмиссии в ЗР, 1996, № 8 – "Виктория 4х4 – дочь "девятки".)

Попробуем! Даже на скользком покрытии (сперва мы знакомились с полным приводом зимой) машина трогается спокойно – практически без пробуксовки, не требуя ювелирной работы педалями. К хорошему привыкаешь быстро. Уже нет нужды при каждом старте строго координировать действия рулем и газом. Потом перестаешь "съеживаться", вылетая с асфальта на снег или гладкий лед. Машина легко разгоняется, уверенно держит заданный курс, не рыская из стороны в сторону. И даже "шипованные" иномарки (не полноприводные, правда) остаются позади. Впрочем, приходит новое ощущение – будто мотору не хватает крутящего момента на низких оборотах и хочется постоянно его подкручивать, особенно если в салоне четверо. Когда надо побыстрее разогнаться, машина кажется потяжелевшей – в усложнившейся трансмиссии выросли механические потери и инерционность.

В поворотах полноприводник покладист и прогнозируем. Характер поведения привычно "переднеприводный": на большой скорости легкий снос передка наружу, в крайнем случае – полный снос машины. Словом, никаких сюрпризов и неожиданностей не возникает.

Торможение двигателем и вправду не столь эффективно, как того ждешь от полного привода, – обгонная муфта немедленно возвращает недостатки прототипа, – с этой точки зрения "Нива" куда лучше!

На заснеженной дороге машина способна творить чудеса. Даже на летних шинах она мало похожа на "десятку", беспомощную в рыхлой колее. Что уж говорить о специальных, зимних! В то же время желание заехать в снежную целину или грязь поглубже – дело рискованное: вспомним о предназначении "десятки-кваттро" – она не для бездорожья, где гораздо уместнее, например, "Нива". Ее дорожный просвет не слишком велик, а днище с агрегатами не бронированное. Но в целом, там, где зима долгая, где дороги "жидкие", полноприводник будет в самый раз!

Стоимость переделки сегодня (так сказать, в индивидуальном порядке) несуразно велика – около $8000. Но если завод или какое-то его подразделение, например ОПП, возьмется за освоение подобной трансмиссии и установит цену в разумных пределах, скажем, $2000, спрос, вероятно, не заставит себя ждать.



Уверенное трогание, разгон и движение по скользким дорогам, переднеприводный характер в поворотах, заметно повышенная, в сравнении с обычной машиной, проходимость.

Ощущение потяжелевшей машины при разгоне, "неполноприводное" торможение двигателем, уменьшенная запаской емкость багажника.

КРУГОМ

"Десятка", "Волга" и два 16-клапанных двигателя преодолели 3900 километров без единой серьезной поломки.

Вадим КРЮЧКОВ, Антон ЧУИКИН. Фото Вадима Крючкова, Александра Будкина



Дальняя поездка на новинках отечественного автопрома в чем-то сродни беспосадочному перелету 30-х. Особенно, когда они с шестнадцатиклапанным мотором и распределенным впрыском – попробуйте обслужить их или найти запчасти где-нибудь в глубинке. На ум опять-таки приходит что-то из истории авиации: поломка, сбой, неисправность – аварийная посадка – спасательная экспедиция – ордена героям. Не причисляя себя к таковым, мы отпускали на испытания ВАЗ-21103 и редакционную "Волгу" с двигателем ЗМЗ-4062.10 либо в паре с проверенной "техничкой", либо по возможности держали "на коротком поводке".

ОДИН МОТОР – 100 ПРОЦЕНТОВ РИСКА. А ДВА?

Великий Чкалов, доказывая возможность перелета через Северный полюс на АНТ-25, говорил, что один мотор – 100 % риска, а четыре – 400. Мы выбрали среднее и, презрев консервативные взгляды, рискнули свести "Волгу" со "сто третьей" в одном пробеге. Технический

ШЕСТНАДЦАТЬ

прогресс диктует свои законы: дни карбюратора сочтены, и будущее – за подобными “сложными” двигателями. К тому же – не за рекордами едем...

А потому про полюс забыли (пока!) и самой северной точкой маршрута назначили Новгород, самой южной – Тулу. Протяженность – примерно 4000 километров. Наибольшее удаление от “базы” – стен редакции – 600 километров, чтобы в случае ЧП сузить район поисков и максимально облегчить работу спасательной экспедиции.

Вы скажете – перестраховщики? Отнюдь, надеялись мы в первую очередь на себя: даже если бы одна из машин вышла из строя, осталась бы вторая. Выезжая, посчитали так: 100 % риска. Но на двоих.

Кстати, часть “полета” планировалась над водой, ибо для теста сознательно выбрали столь трепетный момент, как половодье. Ожидались форсировки бродов, подтопленные дороги, раскисшие обочины. И самое, пожалуй, неприятное – знаменитое “пучение грунтов”, что образует неимоверный рельеф на асфальтовых дорогах и ставит на прикол сотни тысяч грузовиков в России. Короче, все те препятствия, что характерны для весны.

НА 8 ЦИЛИНДРОВ – 32 КЛАПАНА

Сегодня ВАЗ-2112 и ЗМЗ-4062.10 – без сомнения, самые современные отечественные двигатели. Тем более было интересно посмотреть на них в паре, избегая прямых сравнений за разницей в объеме, мощности, конструкции. Нас, скорее, интересовали технический уровень, особенности эксплуатации, живучесть в российских условиях, реальные расходы. Согласитесь, интересно столкнуть лбами столь разных носителей идеологически близких моторов, как “баржа” и “десятка”.

Самый нудный, трудоемкий и ответственный этап – предполетная подготовка. Начнем с ТО обслужили подвеску – по перечню из инструкции смазали и прошприцевали шарниры, убедившись в их трудоспособности. Завершили подготовку дотошным контрольным осмотром: все в порядке. Помимо двигателя, “Волга” не несет в себе технических откровений, поэтому основательную ревизию и контроль углов установки колес оставили только ее “товарке”.



“Волги”. Прошедшая 62 тысячи километров (из них 50 тысяч с 16-клапанником) машина внушала уверенность, что еще 4 тысячи ей по плечу. Двигатель никаких особых вмешательств не требовал (маслу и фильтрам оставалось служить еще как минимум 10 тысяч). В электронной части с помощью фирмы “Элкар” провели диагностику (прибор DST-2 не показал ни единой неисправности); заменили ПЗУ блока управления на последнюю версию (она рассчитана на реальный разброс по качеству топлива) и этим подстраховались от детонации. В рамках очередного

Напротив, ВАЗ-21103 никакой уверенности не внушал. Зимний пробег по Уралу (ЗР, 1999, № 4) выявил у него ряд слабых мест, в том числе связанных с двигателем. Устранение последствий зимних испытаний плавно перешло в подготовку к весенним. Что огорчило: потребовали протяжки многие резьбовые соединения ходовой части, включая болты крепления передних тормозных суппортов. А ведь после обкатки они были затянуты на совесть! Еще неприятней, что один из болтов передней нижней опоры двигателя оказался вырван “с мясом”. Ослаб зубчатый ремень механизма газораспределения. Причина – биение шкива водяного насоса. Зная об этом, проверяем состояние ремня с завидной регулярностью, ибо удар поршней по клапанам не входит в нашу программу испытаний!

Хватит недостатков, пора о хорошем. После замены передних колодок беспокоившая нас вибрация при торможении сначала уменьшилась, а ныне пропала вовсе. Между тестами автомобиль пробежал почти 4 тысячи километров отнюдь не в щадящем режиме. О чудо, нам не пришлось заново регулировать “сход-развал”! До сего момента углы установки колес постоянно сбивались, теперь же проявленная “сто третьей” твердость (надеемся, и жесткость) внушала оптимизм.

По регламенту: замена зимних шин на летние Л-5, моторного масла и фильтра. Памятуя о недопустимых для нового мотора потерях масла, проградуировали щуп с шагом 300 мл, чтобы рассмотреть процесс угара в динамике.

Привлекли специалистов и с помощью DST-2 проверили систему управления двигателем и откорректировали состав смеси на холостом ходу. Теперь под сброс газа на нейтральной передаче мотор не глохнет, холостые не гуляют. Остались только две “программные” проблемы, не выловленные тестером: детонация при перегазовке и затрудненный пуск в мороз, которые требуют углубленного изучения.

Они сошлись: вода и камень, “десятка” с “волгой”, лед и пламень...

ВЕДУЩИЙ-ВЕДОМЫЙ

Дорога не обманула ожиданий. Было все – броды, разбитый асфальт, грейдеры, проселки, этилированный бензин... А еще – старинные Новгород, Кострома, Великие Луки, Калязин, дивные воды Валдая, Селигера, Волги и первые листья, которые появлялись на свет прямо на глазах. Впрочем, это уже экскурсионная часть программы, доставшаяся нам в виде бесплатного приложения. Публикуемые фото помогут дать представление о географии пробега, а мы вернемся к технике.

Еще в Москве предполагали, что экипажи будут находиться в неравных условиях. Пилот "Волги", выполняя ежедневные рейсы протяженностью 500–700 километров, образно говоря, должен был рубить дрова. Тогда как энергозатраты водителя "сто третьей" представлялись неутомительной заточкой карандаша. На деле вышло не так: прямые противоположности вместе составили если не идеальную, то вполне гармоничную пару. Независимо от места в связке "ведомый-ведущий" машины не были друг другу обузой. Причем приятно удивила именно "Волга", всюду поспевавшая за "сто третьей". Неуклюжий тихоход благодаря современному двигателю превратился в быстроходный лайнер, который на виражах хотя и уступает юркому истребителю, но легко поддерживает заданную крейсерскую скорость. Сам по себе вывод о резвости "волг" с этим мотором не нов, но мы подтверждаем его в сравнении с самой быстрой отечественной машиной! Вернемся к энергозатратам: они оказались сопоставимыми. Общее мнение участников "беспосадочного перелета" таково: на "сто третьей" ехать легче, на "Волге" интереснее.

Кстати, о затратах. Оба автомобиля продемонстрировали хорошую, если не сказать больше, топливную экономичность. В пробеге 3900 километров, из которых большинство пришлись на загородные шоссе, средний расход бензина составил 6,33 л/100 км у ВАЗ-21103 и 9,13 л/100 км у ГАЗ-31029. Если для "обмылка" десятого семейства это воспринимается как должное, то угловатая "Волга" потянула на рекорд. Тем более, что в отсутствие грузовиков (в связи с весенними ограничениями движения) мы ехали и быстро, и очень быстро.

Еще одна общая черта шестнадцатиклапанного альянса: практически полное отсутствие запчастей вне крупных городов. Причем касается это не только двигателя – нет сцеплений, деталей передних тормозов, электрики, не говоря об электронике, и т. д. и т. п. Даже самый расходный для наших дорог материал – колеса и шины – блистательно отсутствуют. Ладно бы 14-дюймовый комплект на "сто третью", так ведь нет ни шин, ни дисков на нынешнюю "Волгу"! А ведь ГАЗ перешел на 15-дюймовые колеса давно.

РАЗБОР ПОЛЕТОВ

Хотя нет, сначала – хождений по воде. Неоднократные погружения машин по ватерлинию (то бишь, до порогов – а что делать, когда дорога уходит под вешние воды?) закончились благопо-



ВАЗ-21103: ОТ "УРАЛА" (ЗР, 1999, № 4) ДО "ПОЛОВОДЬЯ"

Пробег, км	3937
(общий пробег	13 200)
из них:	
городские дороги, км	2997
лед, укатанный снег, км	170
загородные шоссе, км	770
Средний расход топлива (зимняя эксплуатация), л/100 км	9,78
Расходы на бензин (цена 1 литра АИ-93 – 3 руб. 10 коп.), руб.	1193,62
Расходы на запасные части и ремонт, руб.	
моторное масло	753
масляный фильтр	55
схождение-развал	130
замена шин, балансировка	1200
жидкость для стеклоомывателя	120
Общие расходы на бензин и запасные части без учета стоимости работ, выполненных в лабораторно-техническом центре "За рулем", руб.	3451,62

КРАТКИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОМОБИЛЕЙ ВАЗ-21103 И ГАЗ-31029 (данные производителей)

Параметры	ГАЗ-31029	ВАЗ-21103
Снаряженная масса, кг	1400	1035
Полная масса, кг	1790	1510
Максимальная скорость, км/ч	175	185
Разгон 0–100 км/ч, с	13,5	12,5
Двигатель	ЗМЗ-4062.10	ВАЗ-2112
Рабочий объем, л	2,3	1,5
Степень сжатия	9,5	10,5
Максимальная мощность, л. с. (кВт)/об/мин	150(110,3)/5200	92,5(68)/5600
Максимальный крутящий момент, Н·м/об/мин	206/4000	128,3/3700–3900
Литровая мощность, л. с./л	65,2	61,7

ГАЗ-31029 И ВАЗ-21103: ТЕСТ "ПОЛОВОДЬЕ"

	ГАЗ-31029	ВАЗ-21103
Общий пробег до теста "Половодье", км	61 000	13 200
Пробег в ходе теста, км	3908	3870
из них:		
городские дороги, км	200	200
загородные шоссе, км	3638	3600
проселки, грейдер, км	70	70
Средний расход топлива (летняя эксплуатация), л/100 км	9,13	6,33
Расходы на бензин	1072,37	776,14
Расходы на ремонт и запасные части, руб.	774	125
из них:		
шиномонтаж	96	–
ремонт заднего моста	45	–
сальник	15	–
камера	88	–
шина КС-4	530	–
сход-развал	–	125
Общие расходы на бензин и запасные части в ходе теста, руб.	1846,37	901,14

лучно. Впрысковые двигатели залить довольно сложно: свечи, провода, катушки зажигания, то есть высоковольтные цепи, расположены высоко и хорошо защищены от влаги. Другое дело – цепи сигнальные. Датчики положения коленвала всегда установлены низко. За них-то мы и боялись – при форсировании брода их вместе с разъемами окатывает волной. Отказ – и двигатель заглохнет. Но мы ни разу не оказались в положении Робинзона – обе машины уверенно "переплывали" весьма протяженные броды. Итак, влагозащищенность – "отлично".

А теперь – о главном. Впервые за время редакционных тестов моделей десятого семейства с автомобилем не случилось ни-че-го! Браво, "сто третья"! Ну разве можно после того, что было в первых поездках, считать поломкой потерянный уплотнитель заднего стекла и неуверенную работу стеклоочистителей в прерывистом режиме. Контрольные замеры показали – скачки по колдобинам не нарушили углов установки колес. Незначительные отклонения (см. таблицу) вполне можно списать на погрешности измерений либо усадку "резинок" в подвеске. Угар масла составил 600 мл, то есть примерно 15 мл/100 км, или 0,24 % от реального расхода топлива.

Вот только 16-клапанник "десятки", в отличие от "волговского", реагировал на товарный бензин болезненно. Лишь контрольная заправка высокооктановым АИ-95 пришлась ему по душе, избавив от детонации. Но это вода на ту же мельницу – требуется исследование всей системы управления двигателем.

Единственная серьезная неисправность – поврежденный корд шины и деформированная полка обода, полученная в очередной яме. С этого момента пришлось удвоить осторожность, ибо с "кривой" запаской далеко не уедешь, а о возможности приобрести по дороге покрышку 175/65 R14 см. выше.

Кстати или, вернее, совершенно некстати, колесные проблемы преследовали "Волгу". Пришлось рихтовать диск и трижды ремонтировать шины. Увы, заднее правое колесо прокалывали дважды, к тому же на высокой скорости, после чего путь ему был один – на клумбу. Поклявшись отныне возить в пробеги по две запаски и использовать только бескамерные колеса, в Смоленске разорились на новую шину.

Не было бы счастья, да несчастье помогло – умная "Волга" поймала гвоздь аккурат под начало течи сальника полуоси. Сняв колесо, обнаружили обильные, но свежие следы трансмиссионки изнутри обода и на барабане. Низкое качество материала плюс несвойственные режимы движения – и вот вам результат. Тихо радуясь, что не заклинил лишившийся ТАД-17 мост, осторожно похромали дальше. Первый же пункт сервиса в Пено (недалеко от истока Волги – какое совпадение!) вернул нам хорошее настроение: 45 рублей за час работы и 15 рублей за уплотнитель – и машина снова на ходу.



По завершении пробега "Волга" отправилась на переборку передней подвески – якобы "неубиваемая" шкворневая система при положенном обслуживании отработала 65 тыс. км до появления заметных люфтов. Вряд ли ее доконал тест – просто время подошло. А мотор вел себя великолепно, отзываясь на все пожелания водителя. Отказов не было, расход масла незаметен.

Теперь заглянем в "черные ящики". Полетное задание выполнено полностью. "Волга", комплексная оценка автомобиля – "четыре", ВАЗ-21103 – "пять с минусом". Двигатели, эксплуатационная оценка: ЗМЗ-4062.10 – "пять", ВАЗ-2112 – "четыре".

Вернемся к "процентам риска". При дальних поездках на отечественных машинах с современными двигателями стопроцентной гарантии исправной работы, конечно, никто не даст. Что касается риска – толика запчастей с собой, поддержка заложенной в конструкцию надежности грамотным обслуживанием сведет его к минимуму. Ну и, конечно, хороший напарник не помешает.

Говорят, слетанные пары лучше не разрушать. Похоже, для "Волги" и "сто третьей" это не последний совместный тест. Даем "добро" на взлет!



ВАЗ-21103: ИЗМЕНЕНИЕ УГЛОВ УСТАНОВКИ КОЛЕС ПО ХОДУ ИСПЫТАНИЙ

Развал, град.		Продольный угол оси поворота, град.		Схождение, град.	Примечание
левое колесо	правое колесо	левое колесо	правое колесо		
-0°33′	+0°31′	+1°41′	+1°23′	+0°14′	Замер при пробеге 13 200 км перед тестом "Половодье"
+0°26′	+0°27′	+1°36′	+1°25′	+0°05′	Замер при пробеге 17 265 после теста
0°+1°00′	0°+1°00′	–0°10′+0°50′	–0°10′+0°50′	+0°05′+0°25′	Заводские регулировочные данные для снаряженного автомобиля

БОЛЬШОЙ ТЕСТ

ПРОФЕССИЯ ПОЛУТОРКА



Юрий НЕЧЕТОВ.
Фото Владимира Князева и Сергея Иванова

Каковы они, полуторки наших дней?

Грузовик, пусть даже маленький, – это не какая-то несерьезная легковушка, которую выбирают большей частью по принципу "нравится – не нравится". Здесь нужен иной подход: основательность, внимательнейший, до вредности, выбор – коммерческая машина должна работать, принося прибыль, а не убытки. А значит, не на внешность смотреть надо, а на цифры, учитывать буквально все мелочи. Команда испытателей журнала делала это на полигоне в течение целой недели.

Объектом внимания стали наиболее популярные сегодня легкие развозные фургоны полной массой до 3,5 т, укладывающиеся в отечественную категорию "В". На благосклонность мелкого, среднего и даже где-то крупного бизнеса претендовали: "Газель" ГАЗ-2705 ($3 500), "Форд-Транзит FT190 2,5D" ($23 000), "Мерседес-Спринтер 312D" ($35 900), "ФИАТ-Дукато Maxi 2,8D" ($21 600),"Ситроен-Джампер 35L 2,5 TDi" ($20 570), "Рено-Мастер T35 2,8TDi" ($27 000).

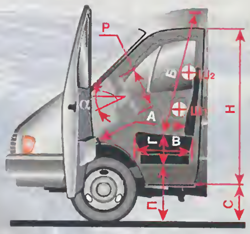
Подробные технические характеристики машин приведены в таблице. Отметим лишь, что "Ситроен" и ФИАТ различаются двигателями да эмблемами, а "Газель" мы взяли в наиболее массовой стандартной комплектации в качестве некоторой точки отсчета. Не скроем, было опасение, что в кругу столь именитых соперников она станет "девочкой для битья", но на деле все оказалось не так однозначно. Итак, оцениваем (по 5-балльной системе) и сравниваем.

КАБИНА

Здесь профессиональный водитель проводит бóльшую, а может. и лучшую часть своей жизни, потому будем очень придирчивы.

"ГАЗЕЛЬ" – 3,0. Просторная и широкая кабина, удобная посадка водителя, единственная с регулируемой по углу рулевой колонкой. Спартанский интерьер, ручка стеклоподъемника делает 15,5 оборота, разные ключи для зажигания и дверей, напольный рычаг коробки передач мешает перемещаться по кабине. Тонкий, неудобный руль без гидроусилителя, поворачивается на 6,7 оборота от упора до упора (у других машин 3,5–4,5 оборота), а усилие на нем 17 кгс (у остальных 2,5–4,0 кгс).

"ФОРД-ТРАНЗИТ" – 3,5. Самая тесная кабина, но самый низкий пол, самый "острый", сильно наклоненный и удобный по толщине руль, четыре регулировки сиденья, очень легкие стеклоподъемники – в общем, почти легковой салон, да и садиться невысоко. Рычаг коробки передач на полу, нет корректора фар.



Ш1, Ш2 – ширина на уровне локтей и плеч.

РАЗМЕРЫ КАБИНЫ						
Автомобиль / Размер, мм	"Газель"	"Форд-Транзит"	"Мерседес-Спринтер"	"ФИАТ-Дукато"	"Ситроен-Джампер"	"Рено-Мастер"
С	535	400	425	490	490	410
П	710	590	680	690	690	620
Н	1400	1466	1545	1480	1480	1570
А	1020-1130	1040-1160	930-1110	920-1100	920-1100	1005-1115
Б	1155	1210	1370	1025	1025	1140-1200
В	380	420-450	440-505	450	450	470-535
Г	480	465	480	460	460	470
$Ш_1$	1670	1585	1560	1630	1630	1655
$Ш_2$	1700	1685	1700	1700	1700	1800
Р	420	410	415	430	430	430
α, °	47-54	41	52	54	54	49

"МЕРСЕДЕС-СПРИНТЕР" – 4,5. Высокий дверной проем, огромной высоты кабина (можно стоять в полный рост), большой диапазон продольной регулировки сиденья и регулировка по высоте, удобная площадка для левой ноги, множество полезных емкостей, рационально размещены в салоне инструмент, аптечка, аварийный фонарь и т. д. Нарочито утилитарный, "плоский" дизайн передней панели, неудобные дверные ручки, напольный рычаг коробки передач.

"ФИАТ-ДУКАТО", "СИТРОЕН-ДЖАМПЕР" – 4,0. Широкий дверной проем, рычаг коробки – на консоли передней панели и не мешает проходу по кабине. Приятный интерьер, руль находится низко, почти на коленях высоко сидящего водителя, небольшая высота потолка. Голый металл на дверях, педали близко от сиденья, архаичные трехрычажковые подрулевые переключатели, дверная ручка расположена очень низко. Над кабиной, со стороны грузового отсека, большая багажная полка.

"РЕНО-МАСТЕР" – 5,0. Удобная подножка, очень большой дверной проем, самая широкая кабина, четыре регулировки сиденья, удобная площадка под левую ногу, рычаг коробки размещен между сиденьями и почти не мешает проходу, несколько упрощенный интерьер, руль расположен довольно высоко. Над кабиной емкая багажная ниша с доступом из грузового отсека.

"ГАЗЕЛЬ" ГАЗ-2705

Семейство легких грузовиков "Газель", полной массой до 3,5 т, выпускается с 1994 года. Шасси, бортовые грузовики, панельные или цельнометаллические (9 м³) фургоны производятся с однорядной трехместной или двухрядной семиместной кабинами. Есть самосвалы, полноприводная модификация, автобусы на 8–12 человек. Предусмотрен выпуск моделей с высокой крышей. Автомобили оснащаются бензиновыми моторами объемом 2,4 л (ЗМЗ-402, 90 и 100 л. с.), 2,3 л (ЗМЗ-406, 110 л. с.) и 2,9 л (УМЗ-4215.10, 105 л. с.), а по заказу и 2,1-литровым турбодизелем (ГАЗ-560 по лицензии "Штайр", 95 л. с.). Более компактный "Соболь" формально не относится к семейству "Газели", но во многом с ней унифицирован и существенно расширяет гамму.

ГАЗель

ОБЗОРНОСТЬ

Коли уж мы забрались в кабину, оценим, каково из нее глядеть на мир. Отметим сразу, что внутреннее зеркало заднего вида и, соответственно, окна во внутренней перегородке и задних дверях имелись лишь у трех машин. Встречаются они и у остальных, но, увы, не в нашем конкретном случае, так что для уравнивания шансов этот параметр проигнорируем. А вот снижающуюся в передней части дверей линию остекления у переднеприводников учтем обязательно.

"ГАЗЕЛЬ" – 4,0. Тонкие передние стойки, ограниченный обзор "в стороны-вниз" и через правое зеркало.

"ФОРД-ТРАНЗИТ" – 3,5. Все бы неплохо, есть даже дополнительные сферические зеркала с роскошнейшими секторами обзора, но все портит маленький вертикальный угол обзора через ветровое стекло, всего 33° – ни асфальта "под ногами" не видать, ни светофора над головой.



"МЕРСЕДЕС-СПРИНТЕР" – 5,0. Единственная машина без недостатков по обзорности. Расположенный на пятиметровой высоте светофор, не "кланяясь", можно видеть с 7 м – рекордный показатель.

"ФИАТ-ДУКАТО", "СИТРОЕН-ДЖАМПЕР" – 3,5. Основная особенность – очень высокая посадка водителя. Отсюда наилучший обзор вниз и наихудший вверх. Кроме того, широкие передние стойки и внушительная по размерам непросматриваемая зона позади машины.

"РЕНО-МАСТЕР" – 4,5. Наиболее ровные показатели без явных преимуществ и недостатков, дополнительные сферические зеркала.

ПАРАМЕТРЫ ОБЗОРНОСТИ

Параметр \ Автомобиль	"Газель"	"Форд-Транзит"	"Мерседес-Спринтер"	"ФИАТ-Дукато"	"Ситроен-Джампер"	"Рено-Мастер"
А, м	8,2	13,9	7,0	15,5	15,3	9.9
α, °	21	13	25	12	12	18
В, м	3,2	4.0	3,0	2,5	2,5	2,7
β, °	23	20	24	26	26	25
Т, м	32	34	37	58	56	46
$\gamma_п$, °	19	22 (58)*	23	21	22	17 (42)
$\gamma_л$, °	10	17 (53)	17	15	16	14 (31)
С, м	1,2	0,9	1,1	1,1	1.1	1,0
Д, м	4,4	2,9	4.3	3,7	3.7	3.7
$Ш_п$, мм	101	96	115	130	130	115
$Ш_п$, мм	107	109	116	150	150	125

*В скобках – по нижней секции зеркал. $Ш_л$, $Ш_п$ – ширина передних стоек.

"ФОРД-ТРАНЗИТ"



Выпускается с 1986 года, модернизирован в 1994-м. Производится в Великобритании, Бельгии, Португалии, Польше, Турции и Белоруссии. Семейство "транзитов" предлагается в шести вариантах грузоподъемности FT80, FT100, FT120, FT150, FT190, FT230, полной массой от 2,3 до 4,0 т, с низкой, средней и высокой (HD) крышами, колесными базами 2835 и 3570 (L) мм, с одно- или двухрядными кабинами в вариантах шасси, бортовой грузовик, панельный или цельнометаллический (6,0–10,0 м³) фургон и даже седельный тягач, а также автобусы на 6–15 мест. Двигатели – четыре варианта дизеля 2,5 л (атмосферный – 70 или 76 л. с., наддувный – 85 или 100 л. с.) и бензиновый 2,0 л (114 л. с.), коробки передач – пятиступенчатые механические, а для дизеля 85 л. с. предусмотрен и четырехступенчатый "автомат".





$Ш_0$, $Ш_{500}$, $Ш_{1500}$ - ширина грузового отсека на соответствующей высоте

ГРУЗОВОЙ ОТСЕК

С тем, как будет себя чувствовать водитель, мы разобрались. Посмотрим теперь, что скажет грузчик.

"ГАЗЕЛЬ" – 3,0. В неожиданно широком, но низком кузове не разогнуться, широченные арки над двускатными колесами, "голый" металлический пол, большая погрузочная высота, неудобная фиксация задних дверей.

РАЗМЕРЫ ГРУЗОВОГО ОТСЕКА

Размер, мм \ Автомобиль	"Газель"	"Форд-Транзит"	"Мерседес-Спринтер"	"ФИАТ-Дукато"	"Ситроен-Джампер"	"Рено-Мастер"
Д	3270	3060	3280	3350	3350	3600
$Ш_0$	1830	1720	1740	1800	1800	1745
$Ш_{500}$	1840	1760	1755	1800	1800	1755
$Ш_{1500}$	1410	1410	1520	1690	1690	1675
В	1545	1515	1850	1890	1890	1890
V, $м^3$	9,0	8,1	10.1,	11,7	11,7	12,3
$А_1$	1440	1450	1780	1700	1700	1855
$Б_1$	1520	1450	1570	1550	1550	1530
$П_1$	725	705	680	610	610	540
$А_2$	1265	1255	1500	1775	1775	1780
$Б_2$	980	1005	1010	1250	1250	1075
$П_2$	575	465	440	550	550	540
Ф	1020	1370	1265	1400	1400	1280

"ФОРД-ТРАНЗИТ" – 3,5. Самый тесный, ничем не обшитый изнутри кузов, большая погрузочная высота. Обнадеживает лишь наличие серийной модификации с высокой крышей, к которой, объективности ради, мы и отнесли свою оценку.

"МЕРСЕДЕС-СПРИНТЕР" – 4,0. По кузову лучший из заднеприводников: можно стоять в полный рост, задние двери распахиваются на 180 и 270° с надежной фиксацией, стены закрыты панелями, на полу "наждачное" покрытие. В то же время расстояние между колесными арками невелико, а уровень пола довольно высок, хотя погрузку облегчает широкая подножка.

"ФИАТ-ДУКАТО", "СИТРОЕН-ДЖАМПЕР" – 4,5. Огромное расстояние между арками, широченная боковая дверь, объемистый кузов, высокий потолок, средняя погрузочная высота, неприкрытый металлический пол.

"РЕНО-МАСТЕР" – 4,5. Рекордно большой объем кузова и самый низкий, с резиновым покрытием, пол. Задние двери распахиваются на 180 и 270°, но стены ничем не защищены, а колесные арки довольно объемисты.

"ПРОНЫРЛИВОСТЬ"

Под этим термином мы подразумеваем, с одной стороны, маневренность, а с другой – способность пробиться к складу и от него через встречающиеся у нас на любом пути препятствия, как-то: бордюры, канавы, канализационные люки, значительные и не очень дефекты дорожного покрытия, грязь, лед, снег, ураганы (ненужное вычеркнуть). Для этого мы сначала с рулеткой облазили все машины, а потом заставили их до дыма буксовать на скользком базальтовом покрытии, измеряя тяговое усилие в зависимости от нагрузки.

"ГАЗЕЛЬ" – 5,0. Шире других, что не очень хорошо в толкучке, однако самая маневренная и обладает наилучшими параметрами "геометрической проходимости" – на ней можно безбоязненно "ска-



"МЕРСЕДЕС-СПРИНТЕР"

Появился в 1995 году и тогда же завоевал титул "Фургон года". Выпускается со стандартной и высокой крышами, колесными базами 3000, 3550 и 4025 мм, полной массой 2,6; 2,8; 3,6; 4,6 т, с одно- и двухрядными кабинами в вариантах шасси, бортовой грузовик, панельный или цельнометаллический (7,0–13,4 м³) фургон. Пассажировместимость автобуса – до 19 человек. Двигатели – дизельные 2,3 л (79 л. с.), 2,9 л (турбонаддув, 102 или 122 л. с.) и бензиновый 2,3 л (143 л. с.); коробка передач – пятиступенчатая механическая или по заказу четырехступенчатый "автомат". Есть электромобиль, модификация с газобаллонным оборудованием и полноприводная для тяжелых дорожных условий. Аналогичная "Спринтеру" модель "Фольксваген LT" отличается лишь оформлением передней части.



Параметр \ Автомобиль	"Газель"	"Форд-Транзит"	"Мерседес-Спринтер"	"ФИАТ-Дукато"	"Ситроен-Джампер"	"Рено-Мастер"
	Без нагрузки / С нагрузкой 1500 кг	Без нагрузки / С нагрузкой 1500 кг	Без нагрузки / С нагрузкой 1500 кг	Без нагрузки / С нагрузкой 1500 кг	Без нагрузки / С нагрузкой 1500 кг	Без нагрузки / С нагрузкой 1500 кг
Привод	Задний			Передний		
Нагрузка на ведущую ось	1020 кг (50%) / 2380 кг (67%)	810 кг (40%) / 1960 кг (56%)	880 кг (43%) / 2080 кг (59%)	1330 кг (66%) / 1700 кг (48%)	1360 кг (65%) / 1730 кг (48%)	1370 кг (63%) / 1750 кг (48%)
Тяговое усилие (покрытие – базальт)	2067 Н / 4622 Н	1150 Н / 2920 Н	1680 Н / 3260 Н	2220 Н / 3040 Н	2040 Н / 2710 Н	2330 Н / 2890 Н

Таблица: ТЯГОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

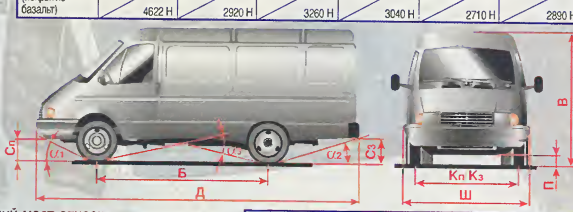
кать" через любые бордюры. Кроме того, обнаружила отличную тягу без груза и рекордно высокую с грузом.

"ФОРД-ТРАНЗИТ" – 2,5. Самый компактный, однако неповоротлив, передний бампер висит очень низко. Без груза на скользком покрытии "сядет" в любой ямке.

"МЕРСЕДЕС-СПРИНТЕР" – 4,0. Уверенный "хорошист" с неплохой маневренностью. Недостаточная нагрузка на ведущий мост отчасти компенсируется блокировкой дифференциала.

"ФИАТ-ДУКАТО", "СИТРОЕН-ДЖАМПЕР" – 5,0. Самый большой дорожный просвет, высоко расположенные бамперы и, между прочим, самые большие колеса. Прекрасная тяга независимо от нагрузки.

"РЕНО-МАСТЕР" – 3,5. По геометрии явный аутсайдер с повадками таксы – длинный и посажен очень низко. Неповоротливость – расплата за большие колесную базу и вместимость кузова. Тяговые показатели – одни из лучших.



ВНЕШНИЕ РАЗМЕРЫ

Размер, мм \ Автомобиль	"Газель"	"Форд-Транзит"	"Мерседес-Спринтер"	"ФИАТ-Дукато"	"Ситроен-Джампер"	"Рено-Мастер"
Д	5500	5368	5585	5505	5505	5888
Ш	2075	1974	1933	1998	1998	1990
В	2270	2249	2570	2470	2465	2483
Б	2900	3570	3550	3700	3700	4078
$K_п/K_з$	1700/1560	1692/1700	1638/1630	1720/1710	1720/1710	1740/1725
П	175	175	185	215	215	160
$C_п/C_з$	375/490	210/335	285/365	290/370	290/370	195/335
α_1, °	22	22	21	24	24	21
α_2, °	16	24	29	22	22	23
α_3, °	25	23	24	22	22	16
Радиус поворота, м:						
по колесу	5.65	6.72	6,22	6,53	6,53	7,31
по бамперу	6.00	6.96	6,48	6,80	6,80	7.64

"ФИАТ-ДУКАТО"



Конструктивно аналогичен моделям "Ситроен-Джампер", "Пежо-Боксер", образуя с ними одно семейство, завоевавшее звание "Фургон 1994 года". Выпускается с 1993 года на заводе SEVEL в Италии с низкой, стандартной и высокой крышами, колесными базами 2850, 3200, 3700 мм, полной массой 2,8; 3,2; 3,5 т ("10", "14", "Maxi"), с одно- и двухрядными кабинами в вариантах шасси, бортовой грузовик – панельный или цельнометаллический (7,5–12,0 м³) фургон, а также автобус вместимостью до 15 человек. Двигатели – атмосферные или турбонаддувные дизельные 1,9 л (69 или 90 л. с.), 2,8 л (87 или 115 и 122 л. с.), а также бензиновый 2,0 л (109 л. с.). Наряду со стандартной переднеприводной есть и полноприводная модификация.

ДИНАМИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА						
Погодные условия: давление – 756-760 мм рт. ст.; температура – +17...+20°С: влажность – 60-80%						
Автомобиль / Параметр	"Газель"	"Форд-Транзит"	"Мерседес-Спринтер"	"ФИАТ-Дукато"	"Ситроен-Джампер"	"Рено-Мастер"
	Без нагрузки / С нагрузкой 1500 кг	Без нагрузки / С нагрузкой 1500 кг	Без нагрузки / С нагрузкой 1500 кг	Без нагрузки / С нагрузкой 1500 кг	Без нагрузки / С нагрузкой 1500 кг	Без нагрузки / С нагрузкой 1500 кг
Разгон:						
0–100 км/ч	34.2 с/64,5 с	34,0 с/57.6 с	20,6 с/33.2 с	30.9 с/59.3 с	21.5 с/38.9 с	19,5 с/30,9 с
0–1000 м	45,0 с/53,4 с	45,0 с/52,4 с	40,0 с/45.3 с	43,8 с/51.5 с	41.1 с/48.3 с	39.9 с/45,9 с
максимальная скорость	121,2 км/ч / 114,9 км/ч	123,4 км/ч / 118,1 км/ч	143.8 км/ч / 136,0 км/ч	124.2 км/ч / 119.8 км/ч	136,0 км/ч / 128.2 км/ч	133,3 км/ч / 133.1 км/ч
Эластичность:						
30–70 км/ч (III)	12,4 с/22,4 с	10,1 с/19.0 с	8,4 с/12,1 с	9,0 с/16,3 с	10.0 с/17.0 с	8,2 с/13.1 с
50–90 км/ч (IV)	20,2 с/39,9 с	17,6 с/32.1 с	11,1 с/18,8 с	15.0 с/27,5 с	15.1 с/27.2 с	11,8 с/20.0 с
80–120 км/ч (V)	78,8 с/ –	62.1 с/ –	20.2 с/42.2 с	43,2 с/–	35,2 с/85.5 с	21,8 с/40.0 с
Выбег:						
80–0 км/ч	1086 м/1379 м	1014 м/1460 м	942 м/1237 м	993 м/1309 м	1146 м/1596 м	1205 м/1613 м
Торможение с 80 км/ч:						
тормозной путь	37.2 м/48.2 м	33.6 м/43.7 м	34.6 м/44.7 м	37,1 м/46,7 м	33.7 м/44.1 м	32.8 м/47.5 м
замедление	6,6 м/с² / 5.1 м/с²	7,3 м/с² / 5.6 м/с²	7,1 м/с² / 5,5 м/с²	6,6 м/с² / 5,3 м/с²	7,3 м/с² / 5.6 м/с²	7.6 м/с² / 5.2 м/с²

ДИНАМИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА

Побуксовав изрядно, все автомобили выбрались на динамометрическую дорогу и давай по ней носиться. А мы все это дело стали замерять и обсчитывать.

"ГАЗЕЛЬ" – 3,0. Хотя у древнего "402-го" мотора характеристики почти дизельные, это все-таки не дизель, который должен стоять под капотом полноценного грузовичка. Самая вялая на дороге, малоэффективные тормоза. Неплохой выбег объясняется сравнительно низкой крышей и узкими, жесткими шинами.

"ФОРД-ТРАНЗИТ" – 3,5. Самый маломощный и почти самый тихоходный – единственный не смог тронуться с грузом на 16-процентный подъем, однако тормозит неплохо.

"МЕРСЕДЕС-СПРИНТЕР" – 4,0. По динамическим качествам один из лидеров, без натуги везет груз и единственный трогается с ним на 30-процентном подъеме. Однако насторожили перегрев и потеря эффективности тормозов в серии торможений. В результате первое зачетное торможение оказалось абсолютно лучшим, второе – абсолютно худшим, а итоговый результат – средним. Возможно, это случайность, но не исключена "непознанная закономерность".

"ФИАТ-ДУКАТО" – 4,0. Средние показатели во всех упражнениях без всплесков, но и без провалов.

"СИТРОЕН-ДЖАМПЕР" – 4,5. Очень хорошие показатели. По динамике – вплотную за лидером: наддув делает свое дело.

"РЕНО-МАСТЕР" – 5,0. Лидер – мощный мотор и прекрасная динамика.

"СИТРОЕН-ДЖАМПЕР"



Переднеприводный "Фургон 1994 года". Выпускается в Италии с низкой, средней и высокой крышами ("стандарт", H, S), колесными базами 2850, 3200 и 3700 мм (C, L, M), полной массой 2,7; 3,1; 3,5 т ("27", "31", "35"). Исполнения – шасси (в том числе и без кабины), бортовой грузовик, панельный или цельнометаллический (7,5–12,0 м³) фургон с одно- и двухрядными кабинами. Пассажировместимость автобуса – до 15 человек. Двигатели – атмосферные или турбонаддувные дизельные 1,9 л (69 или 92 л. с.), 2,4 л (86 или 107 л. с.) и бензиновый 2,3 л (143 л. с.). Производится на заводе SEVEL, где делают также однотипные "Пежо-Боксер" и "ФИАТ-Дукато".



Режим \ Автомобиль		"Газель"	"Форд-Транзит"	"Мерседес-Спринтер"	"ФИАТ-Дукато"	"Ситроен-Джампер"	"Рено-Мастер"
УРОВЕНЬ ВНУТРЕННИХ ШУМОВ (дБА)							
Холостой ход	минимальные обороты	53	60	56	53	56	54
Холостой ход	увеличение оборотов до максимальных	86	79	78	81	80	78
Разгон от 40 до 80 км/ч (III передача)		83	79	77	81	81	79
Постоянная скорость, V передача	60 км/ч	70	68	70	72	73	70
Постоянная скорость, V передача	80 км/ч	76	73	72	77	78	74
Постоянная скорость, V передача	100 км/ч	83	77	76	80	78	78
Постоянная скорость, V передача	максимальная скорость	84	80	79	83	77	83
Средний уровень шума		76,6	73,7	72,6	75,3	74,7	73,7

ШУМ

Наши грузовики не только ездят, но и шумят по-разному. И этот "концерт" водителю приходится слушать целый день.

"ГАЗЕЛЬ" – 3,0. Наиболее "голосистая" – чем быстрее, тем громче.

"ФОРД-ТРАНЗИТ" – 4,5. Тихий на ходу, громкий на стоянке. Минимальное влияние режима движения на уровень шума.

"МЕРСЕДЕС-СПРИНТЕР" – 5,0. Самый тихий, практически, на всех режимах.

ТОПЛИВНАЯ ЭКОНОМИЧНОСТЬ

Параметр \ Автомобиль	"Газель"		"Форд-Транзит"		"Мерседес-Спринтер"		"ФИАТ-Дукато"		"Ситроен-Джампер"		"Рено-Мастер"	
Расход топлива, л/100 км	Без нагрузки	С нагрузкой 1500 кг	Без нагрузки	С нагрузкой 1500 кг	Без нагрузки	С нагрузкой 1500 кг	Без нагрузки	С нагрузкой 1500 кг	Без нагрузки	С нагрузкой 1500 кг	Без нагрузки	С нагрузкой 1500 кг
загородный цикл	13,5	17.0	9,7	9.9	8,8	9,7	11,0	11,2	7,6	7.8	6.9	7,9
городской цикл	16,4	19,6	11,3	12,2	9.2	10.2	12,0	12.4	8,1	8,6	7.8	10.0
средний	16,6		10,8		9.5		11.6		8.0		8.1	
Стоимость топлива на 100 км, руб.	50,0		21,6		19,0		23,2		16.0		16,2	

"ФИАТ-ДУКАТО" – 3,5. Наиболее тихий на холостом ходу и шумный по среднему показателю дизель.

"СИТРОЕН-ДЖАМПЕР" – 4,0. По спектру шумов "бегун" – с ростом скорости шум увеличивается очень незначительно.

"РЕНО-МАСТЕР" – 4,5. Тихий мотор, аэродинамические шумы появляются лишь на высоких скоростях, что для развозного фургона не так актуально.

ЭКОНОМИЧНОСТЬ

Шутки в сторону, господа, речь о вашем кошельке, точнее, скорости его "похудения". Все машины по нескольку часов с грузом и без нудно и неинтересно "пилили"



"РЕНО-МАСТЕР"

Новое поколение появилось в середине 1997 года и позднее удостоилось европейского титула "Фургон 1998 года". Выпускается с тремя вариантами крыши 2249, 2486, 2720 мм (H1, H2, H3), колесными базами 3078, 3578, 4078 мм (L1, L2, L3), полной массой 2,8; 3,2; 3,5 т (T28, T33, T35) и даже 3,9 т (у 16-местного автобуса). Кабины – одно- или двухрядные, исполнение – шасси (в том числе без кабины), бортовой грузовик, самосвал, панельный или цельнометаллический (8,0–13,9 м³) фургон. По заказу задняя подвеска может быть снабжена пневмоэлементами. Двигатели только дизельные: атмосферный 2,5 л (80 л. с.) и турбонаддувный 2,8 л (115 л. с.). Этот же автомобиль производится для компании "Опель" под названием "Мовано".

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ						
Автомобиль / Параметр	"Газель"	"Форд-Транзит"	"Мерседес-Спринтер"	"ФИАТ-Дукато"	"Ситроен-Джампер"	"Рено-Мастер"
ОБЩИЕ ДАННЫЕ						
Число мест	3	3	3	3	3	3
Снаряженная масса	2000 кг	1833 кг	2090 кг	1940 кг	2020 кг	1885 кг
Полная масса	3500 кг	3500 кг	3500 кг	3500 кг	3500 кг	3500 кг
Грузоподъемность	1500 кг	1667 кг	1410 кг	1630 кг	1480 кг	1615 кг
Запас топлива	70 (60) л	68 л	76 л	80 л	80 л	70 л
Топливо	бензин АИ-92	дизельное				
ДВИГАТЕЛЬ						
Тип	бензиновый карбюраторный	дизельный	дизельный с турбонаддувом и промежуточным охладителем	дизельный	дизельный с турбонаддувом и промежуточным охладителем	
Число цилиндров-клапанов	R4-8	R4-8	R5-10	R4-8	R4-8	
Расположение	спереди продольно			спереди поперечно		
Рабочий объем	2445 см³	2496 см³	2874 см³	2800 см³	2446 см³	2800 см³
Мощность	73,5 кВт/100 л. с. при 4500 об/мин	56 кВт/76 л. с. при 4000 об/мин	90 кВт/122 л. с. при 3800 об/мин	64 кВт/87 л. с. при 3800 об/мин	79 кВт/107 л. с. при 4000 об/мин	84 кВт/115 л. с. при 3600 об/мин
Крутящий момент	182 Н·м при 2400 об/мин	168 Н·м при 2500 об/мин	280 Н·м при 2000 об/мин	180 Н·м при 2250 об/мин	235 Н·м при 2000 об/мин	260 Н·м при 2000 об/мин
ТРАНСМИССИЯ						
Привод	Задний			Передний		
Коробка передач	механическая пятиступенчатая					
ПОДВЕСКА						
спереди	зависимая рессорная	типа "Мак-Ферсон"	типа "Мак-Ферсон" с одной поперечной рессорой и стабилизатором	типа "Мак-Ферсон" со стабилизатором		двухрычажная со стабилизатором
сзади	зависимая рессорная		зависимая рессорная со стабилизатором	зависимая рессорная с дополнительными эластичными подушками		зависимая рессорная
РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ						
	типа "винт-шариковая гайка"	реечное с гидроусилителем				
ТОРМОЗА						
	гидравлические с вакуумным усилителем					
передние	вентилируемые дисковые					
задние	барабанные		дисковые	барабанные		
ШИНЫ						
	175R16C	225/70R15C		205/75R16C		225/70R15C

по загородному и городскому циклам, точно следуя "легендам": 15 секунд "отстой", разгон до 30 км/ч, торможение до 10 км/ч, опять разгон, накат, торможение и так далее до остервенения водителей.

"ГАЗЕЛЬ" – 2,0. Легче пристрелить, чем прокормить.

"ФОРД-ТРАНЗИТ", "ФИАТ-ДУКАТО" – 4,0. Атмосферные предкамерные дизели заметной экономичностью не отличаются. Зато топливо недорогое.

"МЕРСЕДЕС-СПРИНТЕР" – 4,5. Мотор очень совершенный (наддув, промежуточный охладитель, непосредственный впрыск), но за мощность приходится платить несколько увеличенным расходом.

"СИТРОЕН-ДЖАМПЕР", "РЕНО-МАСТЕР" – 5,0. Моторы столь же совершенны, как у "Мерседеса", но чуть слабее, да и трансмиссия не столь громоздка и "съедает" меньше топлива.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ, СЕРВИС

Время от времени машины приходится обслуживать, а это требует, как известно, времени и, опять-таки, денег.

"ГАЗЕЛЬ" – 4,0. Невероятная (в сравнении с соперниками) дешевизна запчастей в значительной мере "съедается" малым пробегом между ТО, неудобным расположением сервисных точек (масляный щуп, бачок сцепления) и необходимостью постоянно ликвидировать какие-то "хвори".

"ФОРД-ТРАНЗИТ" – 3,0. Дорогие запчасти и сервис, при небольшом морозе заводится с трудом, аккумулятор помещается только "жигулевский", однако сервисные точки под капотом легкодосягаемы, а сеть станций обслуживания широка.

"МЕРСЕДЕС-СПРИНТЕР" – 4,5. Достаточно дорогие запчасти и сервис, но посещать его придется редко – интервалы ТО просто огромны. Аккумулятор войдет даже танковый.

"ФИАТ-ДУКАТО" – 3,5. Большой пробег между ТО, дешевый сервис, однако добраться под капотом до батареи или до чего-нибудь другого, когда надо что-то долить, – целая проблема.

"СИТРОЕН-ДЖАМПЕР" – 3,0. Плата за турбонаддув – меньшие интервалы ТО и еще более неудобный для обслуживания моторный отсек.

"РЕНО-МАСТЕР" – 4,0. Дорогой сервис, недорогие запчасти, умеренная периодичность ТО, удобная компоновка моторного отсека, огромная полка под аккумулятор.

ГАРАНТИИ, СЕРВИС, ЗАПЧАСТИ						
Автомобиль / Параметр	"Газель"	"Форд-Транзит"	"Мерседес-Спринтер"	"ФИАТ-Дукато"	"Ситроен-Джампер"	"Рено-Мастер"
Гарантия, мес./км	12/20 000	12/20 000	12/50 000	12/без огр.	12/60 000	12/без огр
Периодичность ТО, км	6 000	10 000	22 0000	15 000	10 000	10 000
Стоимость ТО, $	36–52	250	прейскурант	173	186	310
Стоимость нормо-часа, $	прейскурант	45	55	прейскурант	39	50
Стоимость пакета запчастей, $	74	1137	1121	997	964	820
– топливный фильтр	0,4	32	48	45	26	15
– масляный фильтр	0,6	17	13	25	12	19
– воздушный фильтр	2,2	17	35	45	47	17
– тормозные передние колодки	1,2	170	52	110	116	80
– задние колодки	2,2	265	148	250	218	202
– ветровое стекло	48	267,5	452	350	280	263
– фара	10,4	156	240	92	139	127
– передний подфарник	2,8	104	40	30	78	32
– задний фонарь	6	108	92	50	67	65

ЧТО ЖЕ В ИТОГЕ?

Выставляя абсолютную среднюю оценку, учтем и стоимость автомобилей, то есть сколько покупатель платит за каждый набранный машиной балл.

"ГАЗЕЛЬ" ГАЗ-2705 – 3,4; $1035/балл. Предельно дешевая машина для нищей страны. Успевает окупиться до того, как рассыплется.

"ФОРД-ТРАНЗИТ FT190 2,5D" – 3,5; $6571/балл. Недешево и не сердито.

"МЕРСЕДЕС-СПРИНТЕР 312D" – 4,4; $8090/балл. Дорог, как Каменный мост, но столь же основателен.

"ФИАТ-ДУКАТО Maxi 2,8D" – 4,0; $5400/балл. Хорош и сравнительно недорог.

"СИТРОЕН-ДЖАМПЕР 35L 2,5TDi" – 4,2; $4912/балл. Выбор прагматика: очень хорошие рабочие качества за небольшие деньги.

"РЕНО-МАСТЕР T35 2,8TDi" – 4,5; $6000/балл. Максимум достоинств по разумной цене.

В заключение заметим, что покупатель часто имеет свои специфические требования. Например, тому, кто собирается возить тяжелый, но компактный груз, объемистый кузов не нужен, а тот, кто будет ездить только по асфальту, может пренебречь проходимостью. В этих случаях попробуйте сами ввести коэффициенты весомости тех или иных тестовых "упражнений". Нервные же, импульсивные натуры, кроме того, могут учесть индекс личной симпатии, которая, как и любовь, зла...

Редакция благодарит за предоставленные автомобили фирмы "Алан", "Панавто", "Автоеврогрупп", "АРМ-Авто".

Подробная информация о продаже – в разделе "Цены дилеров".

ВСЕГО ГОД СПУСТЯ...



Ровно год назад под окнами редакции появились два новых автомобиля – белая "девяносто третья" и вишневая "Фелиция". С тех пор мы пристально следим за их жизнью (ЗР, 1998, № 6,9; 1999, № 3). Сегодня подводим итоги года.

Игорь ТВЕРДУНОВ. Фото автора

КУЗОВ. Мы уже писали, что лакокрасочное покрытие "Фелиции" очень не любит "обработки" мелкими камешками, которых предостаточно на наших дорогах. Вся "морда" машины в сколах, правда, ни разу толстое покрытие не пробило до металла. И даже после серьезной зимней "просолки" коррозии на кузове "Шкоды" обнаружить не удалось. Кстати, обе машины во имя чистоты эксперимента антикорами не обрабатывали.

Краска на "Самаре" более стойка к механическим воздействиям, зато любое ее повреждение превращается в очаг коррозии. Появились рыжие пятна на рамке ветрового стекла, передних кромках задних дверей, на "пятой" двери. Заржавели петли – двери открываются и закрываются туго.

Из других неприятностей отметим, что покоробило оба бампера, причем передний – сильнее. Постоянно раскручиваются и болтаются замки дверей. А передние по очереди заело. Пришлось разбирать, смазывать, разрабатывать.

ДВИГАТЕЛЬ. "Шкода" по молодости (пробег около 7000 км) устроила нам карбюраторную эпопею. Сначала мотор отказался держать холостые обороты, а потом и вовсе "забастовал" – топливо поступало только во вторую камеру. Сервисмены долго сражались с карбюратором. Дело кончилось тем, что прибор сняли и полностью разобрали. Никакой грязи в его недрах не обнаружили (грешили на засорение каналов), но... с тех пор карбюратор работает как часы.

Новая "девятка", как водится, страдала рывками и провалами при разгоне. Далее все по знакомому сценарию: снятие карбюратора, разборка, регулировка... Итог – тридцать тысяч без замечаний. Даже выброс СО в норме.

В последнее время из-под капота 21093 раздается легкий стук, похожий на стук клапана. Странно, потому что зазоры в газораспределительном механизме только что отрегулировали во время очередного ТО.

По передку "Фелиции", как веснушки, рассыпаны сколы краски.



ХОДОВАЯ ЧАСТЬ. На "Самаре" по гарантии заменили передние стойки, которые с первого дня ничего не амортизировали и громко стучали. При очередном ТО (30 000 км) пришлось заменить правую шаровую опору. В ней появился люфт, при том что пыльник был цел и смазки хватало.

У "Шкоды", по субъективным ощущениям, снизилась эффективность амортизаторов, хотя "криминала" пока не наблюдается: по дороге машина не скачет. И все же есть подозрение, что замена стоек не за горами.

ТОРМОЗА. Передние колодки на "девятке" заменили на 22-й тысяче. У ее оппонента пока трудятся "родные" и, как полагаем, тысяч десять еще проходят. В зимне-весеннюю слякоть в задних барабанах "Самары" при торможении раздавался характерный хруст. И самое неприятное: стоит "надавить" на педаль посильнее, как задние колодки резко и неожиданно "хватают намертво".

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. У "Фелиции" пришлось дважды менять треснувшие стекла противотуманок. Однажды заменили фару в сборе, после чего от таких затрат решили отказаться – дорого. Каких-либо следов от ударов камней на разбитых стеклах не обнаружили, да и не летают "бульники" так прицельно. Видимо, виной всему перегрев стекол. Во время очередного ТО на "Шкоде" заменили (по гарантии) крышку распределителя и высоковольтные провода. Гнезда в крышке и наконечники проводов сильно окислились. Однажды машина не пожелала заводиться – бездействовал стартер из-за окисления контакта. Вообще, российская "жижа" проникает под капот импортного автомобиля активнее, чем того хотелось бы.

Хотя и "Самара" выглядит ничуть не лучше. Весной "девятка" стала регулярно глохнуть – в самый неподходящий момент "обрезало" зажигание. Грешили на сигнализацию. Специалисты после ее осмотра отвергли наши обвинения. Потом обнаружили "закисшую" массу коммутатора. Почистили, но фокусы с исчезающей "искрой" продолжаются. Похоже, грядет серьезная ревизия электропроводки.

САЛОН. Вот здесь отечественная техника "отличилась" по полной программе: отваливаются обивки дверей, отовсюду выпадают пистоны и саморезы, отлетели пластико-

вые накладки с сидений, сломалась ручка стеклоподъемника и рычаги регулировки зеркал заднего вида, прогнулась полка багажника. Все это издает невообразимые звуки – скрипит, трещит и охает. Отделка никогда не была сильной стороной наших автомобилей и, похоже, не будет.

"Фелиция", поддавшись дурному влиянию, тоже начала было издавать звуки из левой двери. Но выскочивший пистон обивки "вразумили" кулаком, и она затихла.

...И ПРОЧЕЕ. У "девятки" во время мойки лопнуло ветровое стекло, с левого наружного зеркала стала облезать амальгама. Стеклоочистители еле-еле "елозят", сектор очистки уменьшился. "Шкода" под сильным дождем пропускает влагу в салон. Несколько капель воды появляется под ногами у переднего пассажира. Скорее всего, негерметично ветровое стекло. Течь не сильная, но от иномарки такого свинства мы не ожидали. Родные дворники сразу не пожелали нормально функционировать, и их заменили на "чемпионовские" изделия.

Расход топлива у "Фелиции" стабилен – 8,4 л/100 км. Аппетит "Самары" зимой заметно вырос – почти девять литров на сотню. Свою лепту в это внесли зимние шины увеличенного размера.

ШИНЫ. "Шкода" на зиму обулась в нешипованные шины М-232 "Партнер" 175/70 R13 производства Московского шинного завода. Наша резина зарекомендовала себя с лучшей стороны, потому как позволяет уверенно передвигаться по укатанному снегу и по "каше" из талого снега, мало шумит и, что было неожиданным, совершенно "незлобная" на вид. она прекрасно гребет по рыхлому снегу – "Фелиция" скорее сядет на низкое брюхо, чем забуксует.

Английский шипованный "Стерлинг" 185/70 R13 отъездил зиму на "девятке". Основной его плюс – проходимость в рыхлом снегу. Минусов куда больше: шум, расход бензина и, главное, интенсивная потеря шипов. К весне их почти не осталось. А чего еще можно требовать от... дешевой "наварной" шины? Ведь "Стерлинг" – это восстановленные покрышки. Вывод: если нет средств на зарекомендовавшие себя шины от именитого зарубежного производителя, лучше подобрать отечественные. Благо, предложений от наших заводов сегодня достаточно.

ГАРАНТИЯ, СЕРВИС. Техническое обслуживание автомобилей мы проводили на сервисной станции фирмы "Диверс Моторс". Туда же "Шкода" ездила и на гарантию. Претензий к качеству работ у нас нет. Гарантийные неисправности никто не пытался списать на неправильную эксплуатацию, впрочем, мы и не "качали права" по поводу погнутого обода колеса или разбитой фары.



"Девятка" ржавеет. Рыжие пятна появились на стыке рамки ветрового стекла и крыши, пятой двери, передней кромке задней двери, пороге, под уплотнителем на задней боковине и под пластиковой накладкой.

Гарантийным ремонтом нашей "девяносто третьей" занимался "фирменный" техцентр "Гагарин-"Лада". Ну что здесь сказать? Чтобы заменить по гарантии грохочущие передние стойки. пришлось пару дней походить "по инстанциям", а потом несколько месяцев дожидаться. пока "дефицитные" детали появятся в наличии.

Куда проще и быстрее купить злополучные стойки в соседнем магазине и установить на ближайшем "гаражном" сервисе, а не надоедать занятым людям с гарантийки. Многие владельцы ВАЗов, пообщавшись с "ненавязчивым" сервисом, так и делают – берегут время и здоровье, но не деньги.

Второй раз на "гарантийку" мы обратились по другому поводу, совсем не гарантийному: надо было отремонтировать пострадавшую в аварии "корму" "Самары". Сначала мы сделали калькуляцию, потом машину долго и упорно ремонтировали и в итоге потребовали изрядную доплату – дескать, за время ремонта цена возросла. Работа-то заняла месяц с лишним. Но самое интересное: покрашенные детали за три зимних месяца облезли! Так что дорого и долго, применительно к "Гагарин-"Лада", вовсе не значит хорошо.

РАБОТЫ ЗА ГОД

ВАЗ-21093: замена ветрового стекла, установка зеркала заднего вида, долив масла (1 литр), замена тормозных колодок, замена шаровой опоры, регулировка "схода-развала" (трижды), ремонт корбюратора, замена кронштейна растяжки.

"ШКОДА-ФЕЛИЦИЯ": замена щеток стеклоочистителей, замена противотуманной фары и стекла к ней.

РАБОТЫ ПО ГАРАНТИИ

ВАЗ-21093: ремонт замка ремня безопасности. регулировка замков дверей, замена передних стоек подвески. ремонт гидрокорректора фар.

"ШКОДА-ФЕЛИЦИЯ": ремонт карбюратора. замена крышки распределителя, высоковольтных проводов. реле стеклоочистителя.

РАСХОДЫ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ ЗА ГОД (ПРОБЕГ 35 000 км)

Потрачено на:	ВАЗ-21093	"Шкода-Фелиция"
Плановое ТО	4364	3132
Ремонт, запасные части	2476	1372
Бензин	7885	7718
ИТОГО ЗА ГОД	14 725	12 222

ПЕРВЫЕ ИТОГИ. Год для автомобиля не возраст, а тридцать пять тысяч – не пробег. Но все же можно попытаться сделать некоторые выводы.

"Девятка" не стала для нас откровением: вполне работоспособный автомобиль, если относиться к нему как к утилитарному средству передвижения, не обращать внимания на грубое изготовление, убогую отделку и самостоятельно убрать многочисленные, хотя и мелкие недоделки. Импортная "Шкода" тоже не безгрешна – незначительные поломки все же были. Общая же культура изготовления чешского автомобиля много выше – аккуратная покраска и сборка кузова, уютный, приятно отделанный салон, минимум заводского брака.

Содержание "Фелиции" на протяжении первого года оказалось несколько дешевле, чем "Самары". Разница особенно заметна, если соотнести затраты на эксплуатацию с сегодняшней ценой автомобилей. "Девятка" сегодня стоит $3800, "Шкода" – $6900. "Фирменное" обслуживание дешевой российской машины оказывается делом невыгодным!

"Самара" позволяет экономить не только на покупке. но и на содержании, если обслуживать и ремонтировать ее самому или пользоваться услугами недорогого мастера. Кстати, "Шкода" – тоже очень несложный по конструкции автомобиль, обслуживание и ремонт его вполне по силам любому, кто может справиться с той же "девяткой". Это избавит от трат на ремонт, но от покупки запчастей никуда не денешься. А цена на них для "Шкоды" выше "самарских" порой в три и более раз. Цены же на расходные материалы для "Шкоды" (фильтры, колодки) не намного выше, чем на такие же качественные детали для нашей машины.

В СЛЕДУЮЩИЙ РАЗ

Мы загоним "Шкоду" на бездорожье. Это не ее стихия, но есть подозрение, что она там не столь беспомощна, как принято считать.

Попробуем "продать" машины, чтобы оценить вторичную цену и спрос на вторичном рынке.

Проведем наиболее распространенные ремонтные работы, чтобы сравнить сложность и трудоемкость ремонта.

"ЗАФИРА" – ДИТЯ ПОСЛЕДНЕЙ МОДЫ

Гвоздь нынешнего сезона – небольшие универсалы повышенной вместимости.

Юрий НЕЧЕТОВ. Фото автора и фирмы "Опель"



Одна за другой фирмы предлагают свои вариации на эту тему. "Опель", например, "Зафиру", созданную на базе новой "Астры". Проедем на ней и попробуем понять, чем "модный класс" автомобилей пленяет покупателей.

По прогнозам аналитиков, столь популярные еще недавно автомобили с кузовом универсал в ближайшем будущем начнут сдавать позиции. В прошлом году в Европе их было продано 1,9 млн. шт., а вот к 2005 году эта цифра может сократиться до 1,2 млн. Причина – появление новой разновидности мини-вэнов – однообъемников на платформе компактных легковых автомобилей. Они не столь громоздки, как классические мини-вэны и в то же время предоставляют пассажирам существенно больше места, чем обычные универсалы. Как оказалось, эти качества особенно ценят молодые семьи, не утратившие "охоты к перемене мест", и люди, исповедующие активный образ жизни, что заставляет перевозить разнообразное спортивно-туристское снаряжение.

Выпуск компакт-вэнов быстро набирает темпы – в 1998 году в Европе их было продано 280 тыс., что составило 2% рынка легковых автомобилей, а к 2005 году они могут отвоевать уже все 10%. Естественно, ведущие автомобильные фирмы не могли на это не отреагировать – в образовавшейся нише они поспешили застолбить место под солнцем.

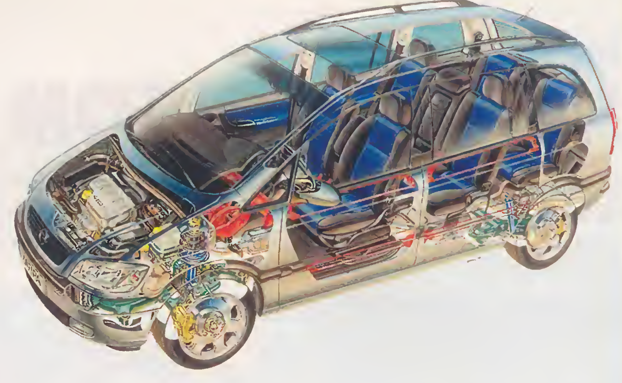
С января нынешнего года "компактный вагон" появился и в модельном ряду "Опеля" – это представленная в качестве прототипа еще на Франкфуртском автосалоне 1997 года "Зафира". Делают ее на том же конвейере в немецком Бохуме, что и универсал "Астра Караван". Между прочим, этот завод один из самых современных в Европе – в его недавнюю реконструкцию "Опель" вложил 1,1 млрд. марок, и в августе нынешнего года он уже выйдет на проектную мощность – 900 машин в день. До конца года здесь будет собрано 145 тыс. компакт-вэнов, а в следующем – уже 200 тысяч.

Конвейерное соседство с "Астрой" не случайно – ее доработанная и удлиненная на 80 мм платформа легла в основу "Зафиры". Широкое применение высокопрочных сталей (до 60%) позволило сделать кузов весом 286 кг – всего на 30 кг тяжелее, чем у "Каравана". А полное двустороннее гальваническое покрытие обеспечило двенадцатилетнюю гарантию от сквозной коррозии. У "вагона" один из лучших в классе коэффициентов аэродинамического сопротивления Cx=0,33, так что даже на высокой скорости в салоне слышен лишь шелест шин.

А высокие скорости "Зафире" вполне по плечу – наиболее мощная 1,8-литровая 115-сильная разгоняется до 184 км/ч и ускоряется до "сотни" всего за 12 секунд. При этом она ухитряется не выходить за рамки жесточайших норм токсичности D4, которые станут обязательными лишь с 2005 года.

Второе место в импровизированных гонках по южнопортугальским холмам, где проходила презентация новинки, поделили "зафиры" с тем же двигателем, но с автоматической коробкой передач, а также с мотором 1,6 л – первая отрывалась на прямых, вторая настигала ее в поворотах. Правда, просматривать эти самые повороты несколько мешала широкая, раздваивающаяся книзу передняя стойка. Прекрасно показал себя и дизель – с такой "тракторной" тягой на "низах" ему, похоже, коробка передач вообще не нужна, даже на горном





серпантине хватает одной "третьей".

Эти двигатели также вполне дру› любны к окружающей среде и соответ› вуют нормам D3, вводимым в следующ году. Впрочем, это и неудивительно: е моторы – современные шестнадцатикı панные из серии "Экотэк" с трех-(у дизе двух-) ходовыми каталитическими ней рализаторами. Зажиганием бензинов агрегатов ведает 16-битный процессор помощью датчика детонации он учитыва даже качество топлива.

Да и "автомат" на "Зафире" незаур: но умен – блокирует гидротрансформат в крейсерских режимах, а еще самост‹ тельно переключается в "нейтраль" светофоре, дабы не перемешивать ‹ толку масло и не жечь попусту бензин. При нажатии же на педаль газа опять включает "драйв". Помогает экономить топливо (до 0,2 л на 100 км) также электрогидравлический привод усилителя руля. При больших углах поворота рулевого колеса электронасос развивает 3300 об/мин, облегчая маневрирование, а при малых, например на шоссе, – снижает до 2300 об/мин, "затяжеляя" руль. К тому же такая система на полтора килограмма легче обычной, приводимой от двигателя. Видимо, сказалось, что проектировщики делали все возможное, чтобы "Зафира" была в своем классе легковесом.

По удобству посадки в салон ей трудемов просто огромна. Потолок-то высокий, почти как у мини-вэна, а пол низкий, как у обычной легковушки. Фирменное блюдо – система трансформации салона ELEX-7: из совершенно ровной площадки багажника здесь можно извлечь, вместе или порознь, два дополнительных кресла, за которыми еще разместятся два чемодана. Эти "приставные" места абсолютно полноценны – пассажир ростом до 185 см не будет чувствовать себя обделенным по части комфорта. Средний ряд при такой загрузке придется чуть подвинуть вперед, но о стесненности и здесь говорить не приходится. При желании его можно переместить вперед более чем на полметра – вплотную к передним сиденьям, а также сложить (60/40) спинку или весь диван, получив багажный отсек объемом 1700 литров. Между прочим, ширина проема пятой двери – 1017 мм – тоже лучший показатель в классе, так что конструкторам "Зафиры" есть чем гордиться.

Не обойдены вниманием вопросы

стема "складывания" педалей PRS (Pedal Release System) и даже облегченный на 500 граммов руль на "ломающейся" колонке призваны снизить тяжесть последствий при аварии.

В зависимости от комплектации (а кроме базовых предусмотрены Comfort и Elegance) и пожелания владельца "Опель-Зафира" может быть оснащен кондиционером, разными вариантами аудиосистем, борткомпьютером, многочисленными сервоприводами, детскими сиденьями. Но и это еще не все. Предусмотрены атермальные тонированные стекла, люк, полозья на крыше, легкосплавные диски, четырехканальная АБС, система "парктроник", наконец, навигационный комплекс и множество полезных мелочей. Со временем ожидается и полноприводная модификация.

Так что выбирать есть из чего – были бы деньги. А их российским покупателям понадобится не менее $22 тыс. – именно такой будет, как ожидается, минимальная цена "Зафиры".

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Модификация	1,6	1,8		2,0DI
Коробка передач	5M	5M	4A	5M
Габариты (дхшхв), мм	4317x1742x1684			
База-колея (спереди/сзади), мм	2694–1470/1487			
Объем багажника, л	150 (7 чел.)/600 (5 чел.)/1700 (2 чел.)			
Снаряженная масса, кг	1381–1392	1395–1437	1430–1472	1505
Полная масса, кг	1915	1940	1975	2045
Двигатель	бензиновый			дизельный с турбонаддувом
Рабочий объем, см³	1598	1796		1995
Число цилиндров/клапанов	4/16	4/16		4/16
Мощность, кВт/л.с. при об/мин	74/100 6000	85/115 5400		60/82 4300
Крутящий момент, Н.м при об/мин	150 3600	170 3400		185 1800–2500
Максимальная скорость, км/ч	176	184	175	160
Время разгона до 100 км/ч, с	13,5	12,0	14,0	17,0
Расход топлива, л/100 км (город/шоссе)	10,9/6,8	11,5/6,8	12,2/7,0	8,4/5,5
Топливо	неэтилированный бензин АИ-95			дизельное
Объем топливного бака, л	58			
Шины	195/65R15			





ЧЕРТИ В ТИХОМ ОМУТЕ

Нижегородская фирма "Техносервис" не первый день оснащает "волги" импортными силовыми агрегатами. Теперь она взялась внедрять "чужие" моторы под капоты дальних "родственников" "волг" – УАЗов.

Анатолий ФОМИН. Фото автора



Мы уже знакомили читателей с ульяновским вездеходом, оснащенным "тойотовским" дизелем модели 3L (ЗР, 1999, №1). В этот раз фирма выкатила на наш суд не один, а три уникальных автомобиля. Обыкновенный УАЗ-31512-031 (мягкая крыша, мосты с колесными редукторами) был оснащен отечественным двигателем ЗМЗ-406 с распределенным впрыском топлива. Длиннобазный УАЗ-3153 располагал четырехцилиндровым бензиновым "тойотовским" силовым агрегатом 3RZ-FE (2694 см^3, 112 кВт/152 л. с.), японскими же пятиступенчатой механической коробкой передач и раздаточной коробкой. И, наконец, новый УАЗ-3160 имел шестицилиндровый V-образный мотор "Тойота-5VZ-FE" (3378 см^3, 151 кВт/205 л. с.).

ЗАЧЕМ ЭТО НУЖНО?

Вопрос вполне естественный. Впрочем, как и ответ: чтобы придать автомобилю новые качества. Какие? В первую очередь динамику и скорость, во вторую – надежность. Ни для кого не секрет, что УАЗы скоростными не назовешь, да и внезапные, непрогнозируемые отказы серийных моторов отнюдь не редкость. Нам предстояло оценить, как же поведут себя "неродные" двигатели.

УАЗ с "406-м" мотором заволжского завода поначалу казался самым обыкновенным. Его "интерьер" стал уже почти музейным: руль, набалдашники рычагов коробки передач и "раздатки", вертикально торчащий ручник, словно машина времени, возвращают в эпоху пионерских галстуков и утренних линеек. О том, что до 2000 года остались считанные дни, напоминало лишь отсутствие манетки "подсоса" и настойчивое жужжание топливного электронасоса. Оно, правда, отвлекает внимание, пока двигатель не пущен – на холостом ходу "406-й" будет пошумнее "402"-го.

В движении "четыреста шестой" впечатляет куда больше. На первой передаче мотор моментально раскручивается до ограничителя оборотов. На второй – разгон почти столь же скор. Эх, если бы коробка передач позволяла переключаться так же быстро! Но, увы, между бешеными прыжками необходима изрядная пауза, чтобы малахольные синхронизаторы сделали свое дело (впрысковый мотор сбрасывает обороты неохотно). На третьей передаче темп заметно теряется, а на четвертой автомобиль и вовсе словно упирается в стену. Ничего не поделать –"короткие" передаточные числа "военных" мостов с колесными редукторами (5,38 против 4,68 с обычными) определяют именно такое поведение машины.

На очередном повороте мотор неожиданно и без предупреждения заглох. Из всех гипотез подтвердилась худшая – обрыв цепи ГРМ с вытекающими последствиями в виде серьезного ремонта. Поэтому "теоретическая" максимальная ско-



рость 137 км/ч не была стопроцентно подтверждена экспериментом, хотя и выглядела вполне достижимой. Не удалось измерить и эластичность мотора, в чем мы приносим извинения читателям.

Длиннобазный УАЗ с "тойотовским" четырехцилиндровым мотором 3RZ-FE оказался очень резвым. Первую "сотню" ульяновский вездеход разменял за 14,3 с (!). Между прочим, японский двигатель лишь на 2 л. с. мощнее нашего "406-го", а передаточное число главной передачи значительно меньше. Зато здесь "тойотовская" же коробка передач и раздаточная коробка – почти бесшумные и очень четкие механизмы, позволяющие полностью реализовать потенциал двигателя. Есть и еще кое-что – японский мотор на 400 см³ больше ЗМЗ-406 по рабочему объему и его крутящий момент на 20% выше. Так что результат вполне закономерен. Максимальную скорость (140 км/ч) машина достигает на IV передаче. Среди отличительных черт двигателя – уравновешивающие валы и очень низкий уровень шума и вибрации. Даже в автомобиле без какой-либо шумоизоляции его практически не слышно на холостом ходу, а при интенсивном разгоне звучит, в основном, выпускная система УАЗа. Зато на максимальной скорости свист рассекаемого воздуха и гул трансмиссии превышают все разумные пределы.

Шестицилиндровый 5VZ-FE под капотом УАЗ-3160.

И, напоследок, УАЗ-3160 с "шестеркой". "Сотня" с места за 13,2 с, "максималка" – около 153 км/ч. Рекордный показатель – 167 км/ч по ветру. Честно говоря, это хуже предполагаемых результатов для 205-сильного мотора. Вероятно, автомобиль просто "не попадает" в передачи: четвертая слишком "коротка" для максимальной скорости, пятая "длинна". В результате машина оказывается очень чувствительной к любому изменению сопротивления движению на пятой передаче при скорости выше 140 км/ч. Зато эластичность мотора впечатляет – на пятой передаче можно двигаться от 40 км/ч и при этом уверенно ускоряться.

Разгон автомобиля мог бы быть еще лучше – мешают досадные мелочи. Очень легкую педаль сцепления практически невозможно почувствовать, а ход педали газа слишком короток. Быстро тронуться на грани пробуксовки – все равно что разбирать гранату в рукавицах: ошибка неминуема. Кроме того, недостаточная жесткость задних рессор при пробуксовке колес на асфальте приводит к сильнейшей вибрации заднего моста, так что с мощным мотором надо обращаться более чем осторожно.



ЗМЗ-406 обеспечивает несвойственную УАЗу динамику.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЗАМЕРОВ "ЗА РУЛЕМ"

Погодные условия: давление – 1002 гПа, температура – +2°С, покрытие – мокрый асфальт

Автомобиль	УАЗ-31512-031	УАЗ-3153	УАЗ-3160
Двигатель	ЗМЗ-406	"Тойота-3RZ-FE"	"Тойота-5VZ-FE"
Тип	Бензиновый, с распределенным впрыском топлива		
Рабочий объем	2286 см³	2694 см³	3378 см³
Диаметр цилиндра x ход поршня	92,0×98.6 мм	95,0×95.0 мм	93,5×82,0 мм
Степень сжатия	9,5	9.5	9,6
Мощность	110 кВт/150 л. с. при 5200 об/мин	112 кВт/152 л. с. при 4800 об/мин	151 кВт/205 л. с. при 4800 об/мин
Крутящий момент	206 Н·м при 4000 об/мин	240 Н·м при 4000 об/мин	316 Н·м при 3600 об/мин
Динамические качества			
Разгон:			
0–40 км/ч	3,62 с	2,79 с	3.03 с
0–60 км/ч	6,05 с	5,51 с	5.46 с
0–80 км/ч	11,52 с	8,95 с	9.04 с
0–100 км/ч	20.69 с	14,32 с	13,16 с
0–120 км/ч	–	24,19 с	19.81 с
Эластичность:			
60–100 км/ч (IV)	–	14,05 с	10,44 с
80–120 км/ч (V)	–	36,56 с	14,51 с
Максимальная скорость	–	140 км/ч	153 км/ч

А ЧТО ЖЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ?

Если бы кто-то сказал мне, что УАЗы могут ездить с такой скоростью, я бы ему не поверил. И все же не станем ничего упрощать. Мощные двигатели выявили несоответствие шасси автомобилей, их рулевого управления и тормозов тем динамическим качествам, которые они приобретают с установкой новых двигателей. При движении на скоростях, близких к максимальным, динамический коридор недопустимо широк, машины тяжело удерживать на прямой. Гидроусилитель Борисовского завода лишь ухудшает ситуацию, лишая водителя даже мизерной обратной связи. Про тормоза лучше просто не говорить. Даже дисковые передние на "3160-м" не в состоянии кардинально исправить положение. На пределе и отечественные шины К-153: их расчетная максимальная скорость 160 км/ч, но они очень сильно грелись уже на меньшей. Совершенно очевидно, что все автомобили при "вживлении" чужих, более мощных моторов нуждаются в серьезной доводке ходовой части.



Золотая середина – четырехцилиндровый 3RZ-FE с уравновешивающими валами.

Между тем интерес к ним есть, пусть это не покажется удивительным, вполне здравый. Не секрет, что при активной езде по бездорожью повреждения кузова практически неизбежны. Так что если у вас импортный вседорожник, ремонт его влетает в копеечку. Да и цена доработанного УАЗа заметно ниже, чем у зарубежных конкурентов. Так установка четырехцилиндрового 3RZ-FE с коробкой передач и "раздаткой" на УАЗ добавит к его цене 8670 долларов, шестицилиндрового 5VZ-FE – $12 500. Машина же с ЗМЗ-406 обойдется примерно на 10 000 рублей дороже базовой. Есть с чем сравнивать, о чем задуматься.

Более 70 лет строит "Мерседес" для сильных мира сего бронированные автомобили, но только недавно он впервые пригласил журналистов познакомиться с их производством.

БРОНЯ КРЕПКА

..."Мерседес Е-гард" (Guard – в переводе с английского означает охрана) расстреливали почти в упор – с расстояния чуть более десятка метров. Методично, не спеша, тщательно прицеливаясь...

Первые три выстрела из револьвера "Магнум" – в стекло задней двери; пули легли равносторонним треугольником со стороной 12 см. Верхний пласт "слоенки" брызнул в стороны, потрескался, но изнутри она осталась невредимой. Следующие три выстрела пришлись в щели между дверями и кузовом, еще три – в панель двери водителя, затем в ветровое стекло, в места стыков стекол и рамок дверей. И так далее, и так далее по строго определенной программе. В конце концов число выстрелов превысило 125... Ни одна пуля, выпущенная из "Магнума", в салон не проникла.

Расстрелом "Е-гарда" не ограничились. Пытались еще "вскрыть" машину с помощью кувалды – били по заднему стеклу, но и такой "тест" оно прекрасно выдержало... Между тем мы узнали, что машина бронирована лишь по самому скромному европейскому классу защиты – В4 (табл. 1). Есть еще классы повыше: В5, В6, В7. Последние два призваны спасать экипаж, если будут предприняты более серьезные террористические акты – от винтовочных выстрелов стальными пулями и даже осколков ручной гранаты. Правда, на атаки с применением авиации или артиллерии кузов уже не рассчитан: легковой автомобиль даже такого специфического назначения – это все-таки не танк.

На что же он способен и как при этом "одевают" его в броню? Издавна существуют два основных подхода. Можно купить обычный автомобиль и, передав специализированной фирме, через некоторое время получить бронированный. В этом случае броню, по существу, "навешивают" на уже готовое изделие, чем и занимается множество мелких фирм.

Но сами производители автомобилей, как в данном случае "Мерседес", подходят к делу иначе. Получив очередной заказ, они изготавливают машину, встраивая броню непосредственно в конструкцию. На первый взгляд разница невелика, на самом деле – она огромна.

Взгляните на табл. 2. Бронированный автомобиль тяжелее серийного собрата более чем на тонну! Совершенно очевидно: чтобы он не "сплющился" под таким грузом, его нужно усилить, что называется, по всем статьям – от шин и подвески до рамок и петель дверей! И тогда к полезному грузу – броне – добавится вес на усиление автомобиля. В итоге получится очень тяжелый, а потому трудноуправляемый монстр. К тому же броня не только крепка, но и толста – не всегда ее можно вписать в благородные обводы "Мерседеса". Навесить ее снаружи? Машина превратится в гражданский броневик. Значит, размещать броню нужно только внутри, и она при этом непременно съест часть объема салона. Непросто, например, внедрить ее в двери: там расположены различные механизмы, к тому же внутрь опускают толстенные бронестекла.

И все-таки, если бронированный автомобиль строит сам производитель, то уже на самых ранних стадиях изготовления кузова, дверей и т. д. он заменяет штатные элементы на бронированные – это существенно облегчает конечный продукт. А сэкономленный вес может опять же превратиться в дополнительные миллиметры брони, что отчасти видно из табл. 2.

Поскольку бронированный легковой автомобиль действительно не танк, броня защищает здесь только салон с сидящими в нем людьми, но, как правило, не двига-

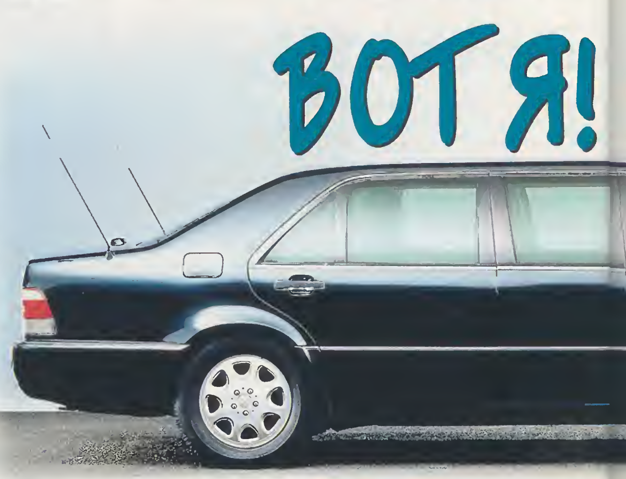




Таблица 1

Класс защиты	Защита от стрелкового оружия	Защита от осколков ручных гранат
В4	Револьвер "44 Магнум"	Нет
В5	Автомат, винтовка калибра 5.56	Нет
В6	Автомат, винтовка калибра 7.62	Да
В7	Винтовка калибра 7.62 со стальной пулей и усиленным пороховым зарядом	Да

тель, не трансмиссию или багажник. Иначе машина станет совсем уж "неподъемной".

"Мерседес" начал заниматься этой специфической "тематикой" еще в 1928 году, и тогда же – очевидно, опасаясь злобных ниндзя, – император самураев Хирохито купил себе бронированный "мерс". Он был, конечно, не единственным обладателем такого чуда. После второй мировой войны производство "передвижных крепостей" возобновилось лишь в 1964 году. Сегодня фирма может предложить Заказчику (конечно, с большой буквы!) бронированный автомобиль E-, S- или G-класса, включая и длинный представительский "Пульман" для особо важных персон. С 1999 года бронированные "мерседесы" официально носят в своем имени приставку "гард".

Рождаются такие автомобили на том


Одетые в броню "гарды" – "E", "S" и "G".

СТРЕЛЯЙТЕ!

Сергей МИШИН


Для Заказчика с самой большой буквы – "Пульман".

же заводе в Зингенфильгене, где выпускают и обычные E, S и CLK. Это самый большой из сборочных заводов легковых автомобилей концерна в Германии. Здесь рядом с основным производством существует и небольшое специальное – оно-то и выполняет спецзаказы на бронированные машины. Максимальная производительность "броневого" цеха – 500 автомобилей в год, но сегодня их делают гораздо меньше.

Разумеется, каждая новая бронированная версия проходит цикл испытаний по полной программе, включая климатические, ресурсные и даже такие, как удар в бетонный куб, не говоря уже о расстреле шквальным огнем. Заказчик, выбрав класс защиты, оборудование салона, цвет машины и прочее, обычно ждет свою "бронированную ласточку" около двух месяцев. На громоздкий "Пульман" уходит еще больше времени – до полугода. Ведь только на сварку его кузова требуется от 20 до 40 дней, при том, что в цехе трудятся в поту аж 200 человек, да еще в две смены. Броню небольшими элементами буквально вращивают в кузовные детали – такие, как боковины или двери.

Таблица 2

Класс защиты	Толщина брони, мм	Толщина стекол, мм	Увеличение веса E-класса, кг	Увеличение веса S-класса, кг	Увеличение веса G-класса, кг
B4	До 3	До 30	Ок. 400	Ок 350	Ок. 600
B6	До 7	До 50	Ок 1000	1300–1400	Ок. 800
B7	До 8.6	До 70	–	1300–1400	Ок 1100 кг

По спецзаказам может устанавливаться броня до 10 мм. По B5 данные не представлены.

Сваренный кузов окрашивают и везут в сборочный цех, где машины вручную собирают около ста рабочих (в два "ручья" – "E-гард" и "S-гард"). В дополнение к броне здесь ставят специальные пуленепробиваемые многослойные стекла, покрытые с внутренней стороны поликарбонатным слоем (он предохраняет пассажиров от осколков). Пол укрепляют специальным пластиком.

Все модели "Гард" оснащены автоматической трансмиссией и достаточно мощными двигателями. В зависимости от класса защиты усиливают подвеску и места крепления ее элементов к кузову, трансмиссию, тормоза, монтируют особые шины. В "S-гард" – королевской машине – могут быть защищены еще и бензобак, и картер двигателя.

ПОВАДКИ ТЯЖЕЛОВЕСА

Первое знакомство с бронированным "мерсом" состоялось в аэропорту Штутгарта, на нем нас должны были везти в гостиницу. Во внешности – никаких отличий, машина как машина. Только на всех стеклах растр (полоска черной краски по периметру стекла, закрывающая место вклейки в проем кузова) шире обычного на несколько сантиметров. Когда же я потянул за ручку заднюю ("хозяйскую") дверь, сразу понял – в автомобиле "железа" куда больше, чем кажется. Тяжеленная дверь подалась не сразу (почему-то вспом-

нилось, как прежде бывал в горкоме партии). У гостиницы водитель припарковал машину правыми колесами на тротуаре. Чтобы выбраться наружу, пришлось напрячь мускулы – сейчас дверь открывалась немного вверх – и до фиксатора я смог дожать ее только с третьей попытки.

Само собой, повадки тяжеловеса проявились и на ходу. Они заметны, даже когда сидишь на месте пассажира. На автобане моложавый водитель нашего "мерса" сцепился (как это часто случается и в России) с новеньким "Ауди". Он утопил "газ" до пола, "автомат" передернулся "вниз" на одну или две передачи, и мотор взял самую верхнюю ноту. Приготовившись к сумасшедшему ускорению, я вцепился в поручень на двери, сгруппировался... но рывка не последовало. Машина набирала скорость гораздо медленнее, чем можно было ожидать. "Ауди" мы не догнали – ушел быстрее, чем приблизился, – видно, испугался. Масса "броневика" заметно понизила его возможности в сравнении с обычным "Мерседесом". В остальном автомобиль вел себя достойно. На перекрестках тяговитый мотор трогал машину с места необычайно легко (полагаю, во многом это заслуга "автомата"), в салоне было очень тихо – двигателя почти не слышно. Плавность хода на хорошей дороге отменная, мелкие трещинки машина не замечает – это понятно, масса-то большая. Но каково ей было бы по нашим ямам скакать! (На небольшом ремонтируемом участке мы это ощутили.)

С маневренностью в поворотах проблем вроде бы тоже не возникало, чрезмерных кренов я не отметил, да и тормоза, похоже, в порядке. Хотя в тестах, когда сам сел за руль, они повели себя хуже. Правда, достойных испытаний для журналистов устраивать не стали – позволили проехать несколько кругов по заводскому треку и только. Понять немцев можно – машины очень дорогие и выполняются на заказ, рисковать таким "товаром" просто неразумно. Пишущая братия только мнит себя гонщиками и потому частенько колотит машины во время тест-драйвов.





Обстрелянный со всех сторон "Мерседес".

Броня встроена в конструкцию кузова, защищая салон и сидящих в нем людей.



Эти шины не боятся проколов и прострелов. Специальная пластиковая вставка позволит ехать даже на пробитом колесе.



Усиленная задняя подвеска для моделей "S-гард".

"Мерседесы" "Е-гард" и "S-гард" на треке держались достойно. Но тяжеловесность сказывалась во всем – и на всех машинах, особенно в медленном разгоне. Занос наступал раньше обычного – шины повизгивали в крутых поворотах даже на небольшой скорости. Управлять тяжелым "мерсом" непросто – нужна сноровка. Недаром здесь уже более 15 лет существует специальная школа по подготовке водителей для бронированных машин.

"Пульман" – особая статья. Знаменит он непомерной длиной – на заднем сиденье движка вообще не слышно, будто и нет его вовсе. Дорогу держит лучше всех, что естественно, длина-то какая! Но поворачивать на нем – ох какой навык нужен! Боком бы кого не срезать. Ему бы в повороте изгибаться...

"G-гард" оставил далеко не самое приятное впечатление. Во-первых, центр тяжести бронированного джипа высок и поворачивать на нем просто страшновато – приходится здорово снижать скорость. Во-вторых, с тормозами беда: то ли у них явно мала эффективность, то ли я мало тренирован.

И все-таки, чтобы там ни говорили, по своим ходовым качествам бронированные "мерседесы" куда ближе к автомобилям, чем к танкам. И в то же время их пассажирам после теракта не придется произносить синеющими губами печально известное: "Эх, коротка кольчужка!".

Стоимость бронированных машин начинается со следующих цифр – "Е-гард" от 180 тысяч, "G-гард" от 430 тысяч и "S-гард" от 500 тысяч немецких марок. Верхний предел не установлен, он определяется фантазией и толщиной кошелька Заказчика. На худой конец – его самомнением. Говорят, не так давно Некто отвалил за "S-гард" почти два миллиона...

В ЛУИСВИЛЛ ЗА НОВЫМ ВЕКОМ

Шоу грузовиков: как это делается в Америке.

Антон ЧУИКИН

Если бы меня попросили назвать три объекта (неодушевленных), вслед которым на российских дорогах обязательно оглядываются, как минимум дважды помянул бы американские грузовики. Редко, но встречаются на трассах заокеанские "траки", и всякий раз кажется, что мимо проносятся даже не диковинные машины-гиганты, а образ далекой страны.

Представьте теперь, что появляется возможность посмотреть на "кенворты", "петербилты", "фрейтлайнеры" в их родной стихии: фирма "Катерпиллер", один из лидеров двигателестроения, приглашает российских журналистов на "Мид-Америка Трак Шоу", крупнейшую в Штатах грузовую выставку... За мной, читатель, в Луисвилл!

Начнем с **"Кенворта"**, девиз которого – "Лучший в мире" (The world's best). Марка, пожалуй, наиболее почитаема в среде грузоперевозчиков. Обычно среди достоинств американских грузовиков называют выдающиеся надежность и долговечность – трансконтинентальные рейсы требуют именно этих качеств в первую голову... А "Кенни" к тому же самый "продвинутый", что особенно заметно на последней разработке – "Грузовике передовой технологии" следующего тысячелетия, как его видит фирма. Взяв за основу "Кенворт-Т2000", образец аэродинамичного гладенького "капотника", конструкторы начинили его всевозможными электронными устройствами. Полагая, что определение "век информации" подойдет и XXI столетию, грузовик оснастили тарелками спутниковой связи, подключили к Интернету, снабдили жилой отсек огромным 42-дюймовым монитором, а панель приборов – отдельным дисплеем, подключенным к навигационной и диагностической системам. Видеокамеры, вмонтированные в зеркало заднего вида и боковину спального отсека, упрощают маневрирование, транслируя изображение на два "собственных" экрана. Ночью границы видимости расширяет система "найт вижн" (ЗР, 1999, № 4).

Осмотрев верхушку электронного айсберга, остается лишь согласиться с главой конструкторского подразделения фирмы Джимом Бечтолдом: "...грузовик умнее, надежнее, эффективнее предшественников, причем это относится не к отдельным агрегатам и системам, а ко всей машине в целом". Кстати, о лучших – то бишь, о best.

Северо-Американские Соединенные Штаты, конец XIX – начало XX века, расцвет предпринимательства. В сельском хозяйстве наступает "паровая" эра: механизмы на конной тяге сменяют само-



Монитор используется и как экран компьютера, и как телевизор. Звук – как в современном кинотеатре, Dolby surround! Слева – стойка с аудио- и видеотехникой.

"Кенворт" следующего тысячелетия.

ходные монстры. Один из лидеров рынка паровиков – фирма, скромно названная по фамилии основате-

Модель 3406 Е возглавляет гамму автомобильных моторов Cat.

ля: "Бест" (англ. best – "лучший"). Любопытно, что с 1902 года предприятие поставляло машины и в Россию, где они работали, в том числе, в лесной и деревообрабатывающей промышленности (привет "Сибирскому цирюльнику"!).

Конкурент "Беста" – фирма "Холт" – также выпускала разнообразные машины, по современной терминологии – от тракторов до лесовозов. Понятно, что традиционный движитель – колесо – не слишком годился для пахоты, и в 1904 году конструкторы обратились к известной с начала предыдущего столетия идее – поставили колеса на бесконечную многозвенную металлическую ленту. Тракторам "Холт" с таким движителем придумали собственную торговую марку – "Катерпиллер" (Caterpillar), то есть "Гусеница".

В 1925 году "Бест" и "Холт" объединились в "Катерпиллер Трактор Ко."; как видите, слияние довольно крупных фирм отнюдь не последняя мода. К 20-м оба предприятия были "раскручены", выпускали несколько типов колесных и гусеничных машин, которые работали и в сельском хозяйстве, и в стремительно развивающемся дорожном строительстве.

Если "Кенворт" – самый передовой, то самым консервативным, по крайней мере внешне, был до недавнего времени **"Петербилт"**. Это стиль: квадратный радиатор, блеск стали и хрома, высоченные трубы, выставленные напоказ крутые бока топливных танков... и спальный отсек с занавесками в цветочек.

Впрочем, в Луисвилле фирма продемонстрировала, что ей не чужда современная мода, и выкатила новинку серии 387, почти двойника "брата Кенни" T2000 (обе фирмы входят в группу "Паккар"). Кому-то нравится аэродинамика в сочетании с именем "Петербилт", нельзя же оставлять их без внимания. Тем более. что прежде единственный "Питер" относительно обтекаемых форм – модель 377 – уже не выглядит современным, но еще не стал классическим...

Премьера Луисвилла – обтекаемый "Петербилт-387".

Классический "Петербилт-379" в "боевой" раскраске фирмы "Катерпиллер".

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ "КАТЕРПИЛЛЕР"

Семейство двигателей	3126B	C-10	C-12	3406E		3116
Рабочий объем, л	7,2	10,3	12,0	14,6	15,8	6,6
Диаметр цилиндра х ход поршня, мм	110x127	125x140	130x150	137x165	140x171	105x127
Количество клапанов на цилиндр	3	4	4	4		2
Диапазон max мощностей*, кВт (л.с.)	131–224 (178–305)	227–276 (309–375)	250–321 (340–437)	265–410 (360–557)	429–448 (583–609)	128–225 (174–306)
при об/мин	2200	1800–2100	1800–2100	1800–2100	2100	2450–2600
Диапазон max крутящих моментов, Н·м	571–1170	1424–1830	1830–2240	1830–2516	2788	569–996
при об/мин	1440	1200–1400	1440	1440	1440	1470–1560
Сухая масса, кг	568	932	940	1301		543

Главная новость от компании **"Нэвистар Интернешнл"**: в ее экспозиции нет бескапотных машин, благодаря которым, собственно, марка ныне известна в России ("интеры", по-моему, встречаются чаще других американцев). Представитель фирмы махнул рукой в сторону "фрейтлайнеров": "бескапотники ныне выпускают только соседи; после пересмотра ограничений по длине автопоездов спрос невелик..." Кстати, знаете, какие гарантийные обязательства дают американские грузовые фирмы? На примере "Интернешнл": гарантия на 2 года или 200 тысяч миль (не километров!); максимальный срок – 5 лет или 500 тысяч миль.

Во многом срок гарантии обусловлен конструкцией мотора. Обычно фирма, производящая грузовики, предлагает клиентам широкую гамму двигателей. Выбирайте нужную мощность и изготовителя – "Детройт дизель", "Камминс", "Катерпиллер". Последние особенно заметны на трак-шоу: многие флагманы несут гордую надпись – 600 HP (лошадиных сил). Как правило, это означает, что под капотом – желтые цвета "Катерпиллера".

Ничего удивительного, что вместе с другими американскими фирмами "Катерпиллер" двинулся на край света – сменять крестьянских лошадок в Страну Советов. 69 лет назад "За рулем" размещал рекламу гусеничных тракторов, комбайнов, дорожных машин из Иллинойса и Калифорнии. Представьте, продажа техни-



Каков орел! [illegible] интерьеры носят [illegible]

ки в Советский Союз помогла фирме пережить Великую Депрессию...

Бензиновые двигатели в начале века вытесняли паровые, а им в спину уже постукивали дизели. С 30-х "Катерпиллер" выпускает дизельные моторы и для своих тракторов, и в качестве силовых установок судов, генераторов, грузовиков.

Трудно поверить, что марка принадлежит "Даймлер-Бенцу"? "Фрейтлайнер-Классик XL" с 600-сильным "Катерпиллером".

Дизели **Cat**, как иногда для краткости именуют марку, работают под длиннющими капотами американских "траков", заслужив добрую репутацию надежностью, качеством, мощью. В прошлом году в Северной Америке выпущено 118 тысяч агрегатов, что стало для фирмы рекордом: это без малого четвертая часть рынка двигателей грузовиков.

Современная вершина производственной гаммы автомоторного отделения "Катерпиллер" – двигатель 3406E, располагающий в самой форсированной версии целым табуном из 600 "лошадей". Эти лошади, правда, американские, в более привычной нам европейской системе мер их окажется даже побольше – 603.

Некоторые двигатели "Катерпиллер" представлены в таблице – от интереснейшего 3126B с электронными насос-форсунками с гидравлическим (!) приводом, через современнейшие легкие C-10 и C-12 до самого мощного 3406E. Довольно простой, но весьма надежный 3116 выпускается ныне только на европейском филиале фирмы и попадает, в частности, в Россию, в мотоотсеки ЗИЛов и ЛиАЗов.

Заглянем теперь на стенды европейцев, скупивших национальные фирмы. "Даймлер-Бенц", завладев именитым **"Фрейтлайнером"**, удерживает на рынке лидерство. И потихоньку выводит американца и в Старый Свет. Но если на выставке в Ганновере "Фрейтлайнер-Аргоси" (ЗР, 1998, № 12) служил шоу-стоппером, то здесь он обычный экспонат в ряду других, выделяющийся разве что редкой теперь бескапотной компоновкой. Нравится – покупайте!

Лучшая характеристика политики **"Вольво"** на заокеанском грузовом рынке – агрессивность. Американское отделение рвануло вперед прямо-таки с космической скоростью, прибавив только за прошлый год 40% к продажам. Из последних моделей наиболее выделяется "770" с чудовищной по европейским меркам и немалой даже по штатовским жилплощадью – 4,5 м^2! Поддержку флагману оказывает новейший "660", чуть более скромный по размерам и оборудованию.

Все-таки любопытно, почему янки с таким энтузиазмом принялись раскупать вроде бы "чужие" грузовики? Может быть, сверхнадежность и сверхкомфортабельность машин исключительно отечественной конструкторской школы в сравнении с европейскими несколько преувеличены? Или вести дела умеют не только в Америке? В любом случае, Старый Свет рано списывать со счетов, оказывается, у него есть чему поучиться...



Современный грузовик фирмы "Мак" видит так. Новейшая модель "Вижн".

А так "Вижн" увидит водитель, сев за руль.

"Вольво-660" – "щелчок по носу" старожилам рынка.



Именно так рассудили в принадлежащей "Рено" фирме "Мак", представившей самую яркую премьеру салона. Яркую, в том числе, в прямом смысле – при взгляде на выставленные под солнце желтые и красные грузовики "Вижн" (Vision) на ум приходило: "вырви глаз". Обтекаемый, сглаженный силуэт и... обилие электроники. Вспомним "Кенворт" – однако, тенденция!

Ну-с, попробуем подытожить. Грузовик по-американски собран из "конструктора" – есть выбор моторов, коробок, мостов, тормозов производства специализированных фирм, к которым создатели машин добавляют все остальное (это не так мало, но и не слишком много). Получается некий комплект, который не назовешь неповторимым. Разные с виду марки могут оказаться очень похожими внутри... И обо всех можно сказать нечто общее.

Кажется, Америка постепенно отказывается от классических "траков" в пользу аэродинамичных машин. Странным показалось некоторое пренебрежение средствами пассивной безопасности – "эйрбэги" предлагают "Фрейтлайнер" и "Вольво", готовится "Кенворт". У остальных подушки я видел только в спальном отсеке – пуховые... Рассчитывают на "полтора метра жизни", очевидно. Зато помешанные на экологии американцы могут спать спокойно – моторы удовлетворяют самым строгим нормам, перекрывающим европейские. Правда, ни на одной модели не встретились дисковые тормоза, возможно, не столь долговечные, но более эффективные, чем барабанные. В то же время по насыщенности информационными технологиями грузовики напоминают офисы программ новостей. Хотя рабочее место водителя после европейских ДАФа или "Скании" кажется тесноватым. "Зато" просторно жилище, которое возят с собой. Подобные параллели (или перпендикуляры?) можно продолжать долго, а в общем применительно к американским грузовикам лучше всего подходит определение – машины контрастов.

"СМАРТ" СДЕЛАЛ СВОЕ ДЕЛО –

"СМАРТ" должен уйти?

До 2004 года на рынке должны появиться три новых модели "Смарта". Впрочем, "Смарта" ли? Как ни старались конструкторы обеспечить микроавтомобилю с заднемоторной компоновкой необходимую курсовую устойчивость – не получилось, и они решились на радикальный шаг: в новых моделях будет использована переднеприводная концепция "Мерседеса" А-класса! Итак.

В 2002 году ожидается появление четырехместного (!) четырехдверного экипажа с варьируемым багажным отделением. Моторы – переработанные 1,4- и 1,6-литровые версии двигателей от А140/160. а позднее и особо экономичный 1,2-литровый вариант. Пассивную безопасность должны будут обеспечить фронтальные и боковые подушки, системы ABS и ESP, также заимствованные у А-класса.

В 2003 году появится двухместный автомобиль "Смартстер" с ограниченным до минимума оборудованием – этакий дешевый соперник "Опеля-Спидстер", "ФИАТ-Баркетты" и "Мазды МХ-5". Оснащенный мощным силовым агрегатом и, как говорят конструкторы, "супер-шасси", он будет ориентирован прежде всего на молодежь, ценящую динамику и спортивный имидж.

И наконец, 2004-й – год рождения "Смартвэна" – настоящего семейного автомобиля с относительно большим внутренним объемом. Пятиместный экипаж должен быть маневренным и скоростным и закрыть собой сегмент многоцелевых машин. Его изюминка – варьируемый салон, когда простым движением рукояток можно превратить машину в двухспальную кровать, грузовой контейнер или детскую комнату на колесах.

А что же многострадальный "настоящий" "Смарт"? Для него 2004 год станет последним, но, как заявляют разработчики новых моделей, все наследники будут нести в своем дизайне легко узнаваемые черты классического "Смарта". Это несколько напоминает историю с "Нью Битлом": машина-то совсем другая. а выглядит почти как классический "Жук".

ЭЙ-БИ-СИ – АЗБУКА МЕХАТРОНИКИ

К подвеске добавили "мозги" и еще 200 атм.

Представленная на Женевском автосалоне новинка от "Даймлер-Крайслер" купе "Мерседес-Бенц-CL", как и старший брат – новый "Мерседес" S-класса, напичкана электроникой от колес до крыши. Но есть в ней своя новинка. Это впервые примененная на серийном автомобиле система стабилизации кузова Active Body Control – ABC. Суть ее – активное управление амортизаторными стойками подвески, что дает возможность исключить колебания кузова при езде, его наклоны в поворотах, при торможении и разгоне. Для этого пружину подвески заключили в герметичный кожух и разместили внутри гидроцилиндр с поршнем-плунжером. Теперь, если подать в этот объем давление, машина приподнимется, убрать – опустится. Обычный пассивный амортизатор пришлось вынести наружу вниз.

На рисунках показано примерное устройство активной стойки и гидравлическо-кинематическая схема подвески колеса. На первый взгляд, схема как схема, ничего особенного. Но если вспомнить, в каких условиях работает подвеска на неровной дороге и массу автомобиля, станет ясно, сколь значительными потоками энергии необходимо управлять, дабы компенсировать перемещения кузова. Специальный гидронасос создает и поддерживает в системе давление на уровне 200 атм!

Амортизаторная стойка "Мерседеса-CL": 1 – трубопровод гидросистемы; 2 – кожух-сильфон; 3 – датчик положения плунжера; 4 – плунжер; 5 – пружина подвески; 6 – пассивный амортизатор.

Этого, однако, мало. Сложный клапанный блок по команде процессора. получающего сигналы от датчиков скорости, ускорения, угла наклона, должен мгновенно открывать и перекрывать необходимые магистрали (в каждой стойке индивидуально!) и обеспечить сохранение исходного положения кузова. Поскольку перекачиваемое под таким давлением масло изрядно нагревается, в систему ввели специальный радиатор. В результате слаженной работы такой "команды" удалось погасить вертикальные, продольные и поперечные колебания кузова в диапазоне частот до 5 Гц. А с вибрациями от 5 до 20 Гц борются традиционные пассивные элементы – пружины и газовые амортизаторы. Интересно, что активная подвеска получилась не тяжелее обычной. Более того, в ней нет стабилизаторов поперечной устойчивости ни спереди, ни сзади. Зато водитель может сам выбрать себе "спортивную" или "комфортную" характеристику подвески, изменить клиренс в пределах от –50 до +25 мм.

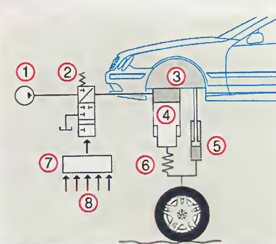


Схема системы ABC:
1 – гидроблок; 2 – пропорциональные клапаны; 3 – кузов; 4 – плунжер; 5 – пассивный амортизатор; 6 – пружина подвески; 7 – блок управления; 8 – сигналы датчиков.

Мы еще ничего не сказали о "мозгах" новой системы. Они состоят из двух микропроцессоров, соединенных с датчиками-акселерометрами, расположенными по всей машине: в передней и задней частях кузова, под пассажирским сиденьем и на центральной консоли. А еще есть датчик в каждом из гидроцилиндров, что позволяет контролировать правильность выполнения подаваемых команд.

Электроника все активнее вторгается в такие узлы автомобиля, от которых непосредственно зависит безопасность движения, достигая высочайшего уровня надежности. Появился даже новый специальный термин "мехатроника" (mechatronics) для обозначения систем с тесным переплетением электроники и механических узлов. Активная подвеска ABC – яркий пример такого альянса.

ГАЗ НА КОЛЬЦЕ

Это не экологическая катастрофа.

Мы уже не раз писали, с каким скрипом пробивает себе дорогу к массовому применению в автомобилях сжатый природный газ. И это невзирая на большие преимущества в цене, экологии и наличие огромных разведанных запасов этого альтернативного топлива. Видимо, надо как-то стимулировать интерес потребителей: будет спрос, появится и предложение. Скорее всего, с этой целью конструкторы немецкой тюнинговой фирмы "Абт" из Альгойера создали гоночный болид на базе "Ауди-А4 Кваттро", работающий на сжатом природном газе. Итак, в нынешнем году на трассу в Нюрбургринге выйдут три гоночных "ауди" (они будут участвовать в 24-часовых гонках чемпионата STW) с огромными баллонами в багажниках. Выполненные из алюминия в углепластиковой оболочке, эти баллоны являются, пожалуй, основным и единственным недостатком машин: находясь в багажнике, они повышают расположение центра масс автомобиля, вмещая при этом лишь 39 кг газа под давлением 200 атм. (Этого хватает на 70 минут езды – существенно меньше, чем у бензиновых конкурентов.) Зато удается в полной мере реализовать важнейшее преимущество газа – октановое число в 130 единиц. Степень сжатия 1,8-литрового турбодвигателя подняли до 13,5:1 и сняли с него внушительную мощность – 300 л. с. Расход топлива составляет при этом 27 л/100 км против обычных для таких болидов 35, а выброс вредных веществ меньше в 10 раз.



Взрывобезопасные газовые баллоны.

Поскольку при расширении (а давление в специальном редукторе сбрасывается с 200 до 5–10 атм) метан сильно охлаждается, его "греют" охлаждающей жидкостью, что позволило существенно уменьшить радиатор системы охлаждения. Ну а чтобы максимально использовать в автомобиле различные газы, на машину установили газоразрядные ксеноновые фары от "Ауди-R8", и это, собственно, единственное ее внешнее отличие от бензиновой версии, если не считать, конечно, боевой рекламной раскраски. Но для нас важнее, естественно, не просто спортивные результаты новинки. Интересней, кто победит как моторное топливо будущего – газ, бензин или, может, дизтопливо? Поживем – увидим.

А вместо сердца – газовый мотор.

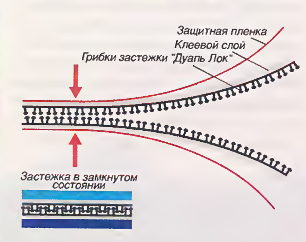


ПЛАСТМАССОВЫЕ ГРИБЫ

На полимерном поле их выращивает фирма 3М.

Известный лидер в производстве самоклеящихся пленок, светоотражателей и эмблем для автомобильной промышленности, фирма 3М предложила новый вид крепления пластмассовых деталей – Dual Lock, в переводе – "двойной замок". Внешне оно несколько напоминает всем известную одежную застежку – "липучку", но выполнено не из тонких петелек и крючочков, а из прочных грибообразных полиолефиновых стержней (см. рис.). Такое соединение допускает многократный (до 5000 раз) монтаж-демонтаж и предназначено для крепления всевозможных крышек, обивки, панелей дверей и приборов. Прочность нового соединения не идет ни в какое сравнение с одежной "липучкой", ведь каждый грибок имеет диаметр ножки 0,5 мм.

Полученные соединения не только технологичны, но и стопроцентно бесшумны, что высоко оценили, в частности, на ГАЗе, укрепив с помощью "Дуаль Лок" крышки блока предохранителей и кассетницы на "Волге". Как признались нижегородские конструкторы, при всех других решениях оставались скрипы во время движения автомобиля. Новую застежку используют и при вклеивании ветрового стекла на "Газели" для фиксации стекла на время схватывания клея (вместо технологических упоров на саморезах, как у многих фирм), поскольку полная полимеризация идет почти сутки. С "грибной" застежкой кузов может продолжать движение по конвейеру – стекло не сдвинется с места. Лента "Дуаль Лок" крепится к панелям все тем же испытанным самоклеящимся составом. Впрочем, правильнее было бы сказать – составами, так как для каждого вида пластмассы и металла нужен свой клей, и это тоже "ноу-хау" фирмы. Ее специалисты берутся приклеить даже капризный в этом плане фторопласт. А если вдаваться в тонкости, простых решений в этой области и нет. Даже одноразовая маскировочная лента должна выдержать температуру сушильной камеры и лишь после отделиться, не оставив следов на лакированной поверхности!



Кстати сказать, фирма давно присутствует на российском рынке. Ее пленка обязательно есть и на вашем, пусть даже стареньком, автомобиле – это световозвращающее покрытие номерного знака. Но пока это присутствие в виде экспорта, а не производства. Чтобы организовать выпуск необходимых автопрому изделий на наших простаивающих заводах, нужно одно – стабильно работающая экономика. Внедрение высоких технологий требует больших инвестиций, а терять деньги никому не хочется.

Материалы рубрики подготовил Алексей ВОРОБЬЕВ-ОБУХОВ.

"КОНДИШЕНЛЕНД" В ГАГАРИНЕ

Обогреть салон автомобиля или трактора несложно – горячий двигатель рядом. А вот спастись от жары...

Александр БУДКИН, Михаил КОЛОДОЧКИН

Тот, кому довелось побывать в знойной степи и примерить на себя робу механизатора, никогда не задаст вопроса, зачем трактору кондиционер... Когда температура в тени 40–45°С, в кабине зашкаливает за 60°. Любое дуновение ветерка кажется манной небесной. Кондиционер? Да его даже на наших легковушках нет. Что уж говорить о тракторе – установка немецкой "Конвекты" или американской "Фрижетты" потянет на пару тысяч долларов. Да за каждую перезаправку – еще по $100. Значит, и мечтать не стоит? По-иному рассудили специалисты фирмы "Кондис" из Гагарина, что на Смоленщине.

Этот "Владимирец" (Т-25) не совсем обычен...

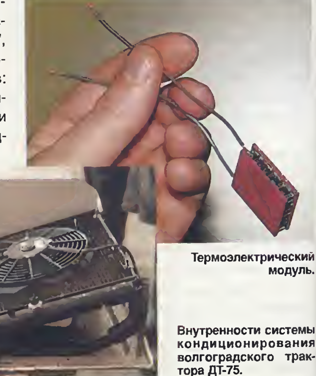
...на его крыше размещена система кондиционирования.

МЕЧТЫ СТАНОВЯТСЯ ЯВЬЮ

Началась эта история в первой половине XIX столетия, когда французский физик Ж. Пельтье открыл термоэлектрический эффект, названный впоследствии его именем. Если пропускать электрический ток через спай двух специально подобранных материалов (назовем среди них висмут, сурьму или индий), один из них нагревается, другой – охлаждается. Это явление и побудило создать такой термоэлектрический модуль, у которого при пропускании тока одна сторона нагревается до температуры выше атмосферной, а другая – охлаждается ниже ее. Таким образом с одной стороны модуля можно отбирать тепло, а с другой – холод. Взявшись за разработку кондиционера нового типа, в "Кондисе" из этих модулей, как из маленьких кирпичиков, сложили ядро кондиционера – охладительный блок. А дальше, как говорится, дело техники. Вместо экологически опасного фреона, способного при утечках разрушать озоновый слой планеты, а в случае возникновения пожара образовать сильнодействующее ядовитое вещество – фосген, российские инженеры использовали обычный "Тосол". Забегая вперед отметим, что очевидную экономию на техобслуживании наверняка оценят не слишком богатые пользователи отечественной техники. Ведь первые образцы продукции предназначены для установки не на депутатские "членовозы", а на изделия Волгоградского, Владимирского и Минского тракторных заводов: механизаторы работают сегодня в крайне тяжелых условиях. А там, глядишь, и владельцы легковушек вздохнут свободнее: вслед за трактористами наступит и их черед.

ЛЕГКО СКАЗАТЬ

Даже самая гениальная идея может быть сведена к нулю, когда "мелкие" про-



Термоэлектрический модуль.

Внутренности системы кондиционирования волгоградского трактора ДТ-75.

блемы оказываются непреодолимыми. Об этом хорошо знают многие отечественные производители. В данном случае причина головоломки лежала на поверхности – выпускаемая ныне отечественная техника не была рассчитана на установку кондиционера. Находчивых инженеров это не смутило – объектом для "тюнинга" стала... крыша тракторов. Несколько сложнее обстоят дела с установкой на легковой автомобиль: ведь нельзя водрузить пусть даже элегантную конструкцию на крышу "Волги" или "Таврии". Для размещения системы приходится проектировать двухконтурный радиатор, врезаться в штатную систему охлаждения и не только.

Сэкономив на фреоне и компрессоре для него, разработчики столкнулись с нехваткой электроэнергии – прожорливые термомодули "кушают" 600–700 Вт в варианте для "Таврии" и почти 3 кВт на тракторе ДТ-75. Ни один штатный генератор не выдаст нужного тока – приходится хитрить. Вместо "родного" генератора устанавливают специальный, вырабатывающий два уровня напряжения – 14 и 28 В – общей мощностью до 3 кВт. Первый обеспечивает потребности бортовой сети, второй – исключительно для кондиционера. Повышенное напряжение позволяет снизить потребляемый ток, избежав применения проводов толщиной в палец.

У "Волги" пришлось внести существенные изменения в систему охлаждения и вентиляции. При включении кондиционера в штатный отопитель подается холодный "Тосол". Это позволяет управлять кондиционером, используя штатные органы управления "печкой". Усложнение? Безусловно, но игра стоит свеч – считают разработчики. Возможности новой системы шире, чем у обычного кондиционера. Ведь при работе термоэлектрического модуля выделяется как холод, так и тепло. Летом такая система может вырабатывать холод, зимой – помогать штатной "печке" в салоне автомобиля или кабины трактора.

ИСПЫТАНИЯ

Не секрет, что многие "изобретения" нормально работают только у самих изобретателей, а в руках простых смертных начинают дурить. Поэтому ко многообещающим новинками невольно относишься с опаской. Создатели же гагаринских кондиционеров охотно демонстрируют возможности своих изделий всем, кого принято называть заинтересованными лицами, – приезжайте, измеряйте, делайте выводы сами. На эти испытания попали и мы. Зрелище, надо сказать, впечатляющее: загнанный в термокамеру волгоградский ДТ-75 надрывно ревет от жары и натуги. Зной на уровне 32–39° С поддерживают специальные теплогенераторы, а нагрузку обеспечивает пятидесятикиловаттный тормоз. Приглашенные эксперты, в том числе специалисты НАТИ, измеряют температуру в кабине трактора. На выходе из кондиционера – от 10 до 16° С, в зоне дыхания – от 20 до 24° С. Результаты более чем убедительные. Ведь ныне применяемые на некоторых моделях тракторов кондиционеры парокомпрессионного типа создают меньший перепад температур и близкую к 100% влажность. К тому же для выхода на режим им требуется до четверти часа, тогда как термоэлектрический облегчает страдания тракториста уже через пару минут после включения.

Спустя несколько часов в той же термокамере мучили экспериментальную "Волгу". Здесь условия другие: двигатель не работает, но температура выше – 50–57° С, что в России встречается, мягко говоря, не часто. Кондиционеру, конечно, тяжело: температура на выходе из него 37° С. Много? Но создаваемый перепад температур в 20° С – совсем не шутка. Вряд ли кто-то назовет кондиционер плохим или слабым. В общем, испытания признали состоявшимися, а идею – жизнеспособной.

На тракторе устанавливается кондиционер типа жидкость-воздух: сброс тепла в атмосферу – посредством "Тосола", доставка холода в кабину – воздухом: 1 – генератор; 2 – блок управления; 3 – пульт управления; 4 – охладительный блок; 5 – радиатор сброса тепла; 6 – насос; 7 – жгут проводов.

ВПЕРЕДИ ПЛАНЕТЫ ВСЕЙ?

Говорят, в разработке термоэлектрических кондиционеров мы обгоняем даже японцев. Может быть, но главное-то для любого изобретения – реализация, внедрение. И выпуск не мелкими партиями, а на конвейере. Поэтому вдвойне приятно сообщить, что уже в текущем году в Гагарине намерены изготовить более 2 тысяч систем для установки на тракторы Волгоградского и Минского заводов. Продолжается адаптация системы к легковым машинам, в первую очередь – к "Волге". А кроме того, разработаны небольшие холодильники для газированной воды или других напитков. В общем, работа идет полным ходом. Проблема, как всегда, в цене: один термоэлектрический модуль стоит около $10, кондиционер на автомобиль класса "Волги" – около $1000, на трактор – $1450. Это, конечно, дешевле фирменных изделий, но по российским меркам дороговато. Можно надеяться, что при серийном производстве себестоимость снизится и достоинства гагаринских кондиционеров смогут оценить тысячи водителей.

Сопутствующая продукция – холодильник для двух предметов типа "стакан" и маленькая холодильная камера.

Александр КРАСНОВ.
Рисунок автора

"ТОЙОТА-ПРЕВИЯ II"



Чтобы там ни говорили европейцы и американцы, новейшую историю мини-вэнов начала писать именно "Тойота". Да и сегодня не намерена уступать первенства в этом классе машин.

Почти 10 лет назад был дан старт серийному производству машины, получившей имя "Превия", и только теперь в весьма почтенном для автомобиля возрасте она уступит место своему преемнику – "большому" мини-вэну следующего поколения. По предварительным данным, общая компоновка автомобиля останется прежней – уникальной для этого класса среднемоторной, но "начинка" и внешность существенно изменятся.

Начать с того, что доработан нынешний бензиновый двигатель 2,4 л и появится турбодизель объемом 2,3 л. Серьезные изменения коснутся подвесок. Старая пружинная уступит место более современной пневматической. При этом характеристики ее жесткости может задать сам водитель, а если ему не до того – бортовой компьютер. В автоматическом режиме давление в пневмоцилиндрах соответствует реальной нагрузке на каждое из колес, и кузов сохраняет заранее запрограммированную величину дорожного просвета. Он ни на миллиметр не накренится, даже если в салоне точно за водителем сядут еще два пассажира (в машине три ряда сидений). При обычной подвеске крен неизбежен, а регулируемая пневматическая выровнит пол в "горизонт". Эта же система полезна и на крутых виражах – автомобиль с довольно высоким центром тяжести и здесь прекрасно держит дорогу.

Ручной режим регулировки жесткости пневмоподвески позволяет водителю настроить автомобиль под свой стиль вождения, под ту или иную степень комфорта. Большое давление в пневмоцилиндрах создает впечатление, что подвеска короткоходная "спортивная", а невысокое же, напротив, дарит пассажирам ощущение, сходное с тем, что испытываешь при езде на роскошном лимузине. Увеличенная до трех метров база также работает на повышение комфорта.

В отличие от своей предшественницы, новая модель будет пятидверной – еще одна пассажирская дверь (ее как раз так не хватает сегодняшней "Превии") появится на противоположной от водителя стороне. С учетом нынешних требований к автомобилям такого рода несколько пересмотрена концепция салона. Наряду с сиденьями заднего, третьего ряда, которые можно быстро складывать или вовсе убирать, большую свободу перемещений получат также сиденья первого и второго рядов. Теперь даже водительское способно поворачиваться, как бы участвуя таким образом в организации нужного в том или ином случае интерьера, будь то деловая встреча или семейный ужин на природе.

Стиль кузова изменится очень заметно, несмотря на то, что стилевая схема подетально, вроде бы, сохранилась. То же количество стекол (включая маленькие перед зеркалами), те же плавные кривые, сильный наклон ветрового стекла. Но обратите внимание – передок стал гораздо выразительней, боковина кузова получила две очень активные подштамповки. Похоже, этот стиль в ближайшем будущем станет фирменным для большинства мини-вэнов от "Тойоты". Весьма похожее решение мы видим и на микровэне "Ярис Версо" (Женева-99).

Исчезла мощная, окрашенная в цвет кузова стойка за передней дверью. Дизайнеры добились того, что стойки вообще не видны – единая поверхность двойной кривизны – и только. Выглядит эффектно. К тому же зрительно не ощущаешь, что, в сущности, это довольно громоздкая машина. Передок ее слегка напоминает "Авенсис" – похожа "улыбка" облицовки радиатора и ее структура.

А в общем, по сравнению с сегодняшней моделью, новинка выглядит гораздо более смелой и современной, если не сказать – футуристичной. Хотя... ведь так и должно быть.

ПРЕДШЕСТВЕННИКИ

Кое-кто из автомобильных авторитетов первенцем среди мини-вэнов (или УПВ) называет "Рено-Эспас". Не боясь повториться, отметим: пальма первенства здесь, несомненно, принадлежит японцам. Ведь работы над УПВ специалисты "Тойоты" начали еще в начале 70-х (к слову, вспомним талантливейшую разработку отечественного ВНИИТЭ – "Такси" 1965 г.). Перспективная группа корпорации проанализировала парк легковых автомобилей и положила на стол конструкторов и дизайнеров свои выводы и рекомендации. Итогом этого стал опытный образец, показанный на Токийском салоне 1975 года. Автомобиль демонстрировали под названием МР-1 (multi-purpose), что можно перевести как "многоцелевой № 1". Он и правда получился ни на кого не похожим. Показали лишь вариант с правым расположением руля, при этом слева для удобства входа-выхода пассажиров передняя дверь открывалась традиционно, а вот задняя оказалась сдвижной; на противоположной стороне дверь вообще отсутствовала. Короче говоря, схема сегодняшней "Превии Эстима".

Базой концепту послужила легковушка "Краун-2800", имел он передний привод и роскошнейший салон, оборудованный по последнему слову тогдашней японской техники: телевизор, радиотелефон, компактный коктейль-бар, дорогая музыкальная установка. Это все, естественно, для автошоу. А в быту автомобилю было уготовано другое: работать в качестве такси или скорой помощи, быть другом в большой семье, перевозить инвалидов, даже служить офисом на колесах. Одним словом, профессий в перспективе у него хватало.

Внешность для середины 70-х, как это видно на снимке, тоже весьма необычна. Конечно, заметны американские мотивы, но не это главное: появись автомобиль сегодня на улицах, вряд ли кто упрекнул его в старомодности. А ведь позади четверть века! К сожалению, этот красавец так и не увидел конвейера...

Наряду с автомобилями, оснащенными традиционными двигателями, из ворот исследовательского центра "Тойоты" иногда выкатывались и совсем необычные экипажи. Один из них – мини-вэн, оборудованный электроприводом EV-2 (electric vehicle), стал объектом для исследований в этой новой для автомобилестроения нише. Обратите внимание на его внешность: складывается впечатление, что дизайнеров к этой машине просто не подпустили. А ведь разница в возрасте с МР-1 у этого "чуда" всего один год! Но сделаем временной скачок и сразу перейдем к нынешней "Превии".

Премьера мини-вэна состоялась в 1990 году. Этот автомобиль явил собой нестандартный подход не только к конструкции, но и к дизайну. Переднеприводные схемы, классическая компоновка известны давно, но чтобы среднемоторная у серийного мини-вэна... такого еще не было. Одиночки-концепты, крохотные фургончики с моторчиком под сиденьем – это понятно, но гигант длиной 4,76 м с "оппозитом" в базе... Не будем все же спешить с выводами – при таком расположении двигателя технически довольно просто модифицировать ходовую часть в полноприводную – чем и воспользовались на "Тойоте".

При разработке внешнего вида исходным послужил предложенный одним из стилистов "лихой" эскиз, напоминавший сечение крыла самолета или, если хотите, каплю, а может, красивый эллипс. Именно эта "вольность" и легла в основу стилевой концепции будущего мини-вэна. Дизайн кузова и сегодня выпадает из общего ряда зачастую похожих, как близнецы, его аналогов. Именно благодаря комбинации оригинальной компоновки и неординарного дизайна популярность "Превии" оказалась столь длительной и прочной.

Далее, пожалуй, мы просто перечислим мини-вэны "Тойоты" из сегодняшней гаммы, а их технические характеристики можно найти в автомобильном каталоге издательства "За рулем": "Пикник", "Сьена", "Спейсио", "Раум", "Версо" – вот далеко не полный список этих моделей. Конечно, они отличаются и концепцией, и размерами от "Превии", но, по сути, относятся к одной большой семье. Сегодня "Тойота" – крупнейший производитель подобных автомобилей в мире.


"Тойота МР-1", 1975 г.


"Тойота EV-2", 1976 г.


"Тойота-Превия", 1995 г.


"Тойота-Пикник", 1997 г.


"Тойота-Сьена", 1998 г.



"ИСУДЗУ-ВИКРОСС"

Старейшая японская фирма "Исудзу" известна, в первую очередь, своими коммерческими машинами и дизельными двигателями для внутреннего рынка. Но не только ими. "Исудзу" входит в концерн "Дженерал моторс" (кстати, недавно инвестировавший в "Исудзу" 455 млн. долларов), и некоторые его модели стали базовыми при разработке европейских машин. Наиболее известный пример – модель "Трупер", которая легла в основу вседорожников "Опель-Монтерей" и "Фронтера".

Похоже, аналогичная судьба ждет и одну из наиболее ярких премьер Токийского автосалона 1993 года – концепт-кар "Исудзу-Викросс". Спустя четыре года его запустили в серию практически в первоначальном варианте. Успех модели на рынке Японии во многом объясняется футуристическим дизайном вседорожника, и поныне не потерявшим привлекательности.

Базой машины послужила трехдверная модификация "Трупера", поставляемая только на внутренний рынок, от нее же был заимствован и двигатель с изменяемой геометрией впускного тракта. Силовой агрегат потребовал применения специальных свечей с платиновым напылением, ресурс которых достигает 170 (!) тысяч километров.

Для того, чтобы обеспечить вседорожнику высокую плавность хода в сочетании с хорошей проходимостью и уверенным поведением на больших скоростях, конструкторам пришлось изрядно потрудиться над подвеской. Впереди она двухрычажная торсионная со стабилизатором поперечной устойчивости. Задняя – четырехрычажная на витых пружинах с тягой Панара – имеет большой запас хода, столь важный при движении по бездорожью. Машину оснащают только автоматической трансмиссией с модернизированной версией применяемой в моделях "Трупер" системой распределения момента TOD, патент на которую принадлежит на равных правах "Исудзу" и фирме "Борг-Уорнер". К концу года "Исудзу" планирует выпустить "Викросс" с жестким съемным верхом.



ISUZU VEHICROSS

Техническая характеристика

Двигатель – бензиновый, V-образный; число цилиндров, клапанов и рабочий объем – 6x24x3165 см³; мощность "нетто" – 158 кВт/215 л. с. при 5600 об/мин; максимальный крутящий момент – 284 Н·м при 3000 об/мин. Коробка передач – 4-ступенчатая автоматическая; кузов – 5-местный 3-дверный универсал рамного типа; компоновка – заднеприводная, с продольно расположенным силовым агрегатом; база – 2330 мм; габарит (длина, ширина, высота) – 4130x1790x1710 мм; снаряженная масса – 1750 кг; максимальная скорость – 170 км/ч; расход топлива в условных городском и пригородном европейских ездовых циклах – 18,0 и 10,0 л/100 км соответственно.

"МАЗДА-ПРИМАСИ"

Идеей создания компактного и в то же время просторного семейного автомобиля японская "Мазда" "заболела" не вчера. Еще четыре года назад экспозицию фирмы на Франкфуртском автосалоне украшал концептуальный автомобиль CU-X, заслуживший тогда благожелательные отклики посетителей, то бишь потенциальных покупателей. Мнение европейцев "Мазда" ценит высоко – уже третий год подряд фирма наращивает число ввозимых в Европу машин и, похоже, не собирается останавливаться на достигнутом. К 2000 году она рассчитывает увеличить объем продаж в Европе на 70 тысяч и довести его до 300 тысяч штук. В этом, в частности, она рассчитывает и на модель "Примаси", представляющую серийный вариант того самого CU-X.

Созданная с применением большого числа узлов и агрегатов недавнего дебютанта – модели "323", "Примаси" развивает фирменный стиль "Мазды" последних лет. Тем не менее, автомобиль короче "триста двадцать третьей" на 20 мм, а его колесная база длиннее на 60 мм. Догадались почему? Правильно: салон "Примаси" по объему сопоставим с моделями классом повыше. Машина вмещает пять человек, причем задних пассажиров ждет приятный сюрприз: каждый из них устроится в своем сиденье и сможет не только двигать его в продольном направлении, но и менять угол наклона спинки. При этом, если вы едете вдвоем и везете много багажа, то "лишние" три сиденья легко сложить или демонтировать вовсе, увеличив тем самым объем багажника до 1088 л. Для сравнения: сложив заднее сиденье в "Самаре", ее багажник можно увеличить лишь до 604 л. Предусмотрен и весьма оригинальный вариант трансформации салона: центральное заднее сиденье демонтируется, а боковые сдвигаются – в этом случае соприкасаться локтями вообще не придется. Машину оснащают двумя вариантами "проверенного временем" двигателя объемом 1,8 л, мощностью 84 кВт/115 л. с и 74 кВт/100 л. с. и двумя типами трансмиссий.

MAZDA PREMACY



Рядом с "Примаси" на подиуме в Женеве стоял своего рода "тюнинговый" вариант автомобиля, в названии которого присутствовала приставка "Матсури", в переводе с японского – "Фестиваль". Вполне возможно, что этот автомобиль также пойдет в серию, а пока японцы намерены выяснить, окажутся ли востребованными его шикарно отделанный салон, лазерный видеопроигрыватель, навигационная система, два семидюймовых монитора и еще более вместительный салон с тремя рядами сидений.

Техническая характеристика

Двигатель – бензиновый; число цилиндров, клапанов и рабочий объем – 4x16x1840 см³; мощность "нетто" – 84 кВт/115 л. с. при 6000 об/мин; максимальный крутящий момент – 161 Н·м при 5000 об/мин. Коробка передач – 5-ступенчатая механическая или 4-ступенчатая автоматическая; кузов – 5-местный 5-дверный универсал несущего типа; компоновка – переднеприводная, с поперечно расположенным силовым агрегатом; база – 2670 мм; габарит (длина, ширина, высота) – 4295x1705x1600 мм; снаряженная масса – 1318 кг.

"ЗОНДА-С12"

История этой спортивной машины необычна и романтична. Идея ее создания принадлежит итальянскому инженеру и дизайнеру Горацио Пагани. Щедро наделенный талантами, он стал проявлять серьезный интерес к машинам уже в 12 лет и к 17 годам смог построить свой первый спортивный автомобиль. В двадцать вполне состоявшийся автомобильный дизайнер плодотворно сотрудничал с "Рено" и в 1991 году открыл фирму "Модена Дизайн", где занялся разработкой прототипов гоночных машин.

Около десяти лет назад Пагани решает построить спортивный автомобиль и назвать его "Фанхио" – в честь знаменитого гонщика, пятикратного чемпиона формулы 1 и своего кумира. Хуан-Мануэль Фанхио был готов принять предложение, но лишь при условии, что машина будет оснащена мотором "Мерседес", фирмы, которая позволила ему завоевать два титула. Увы, Фанхио не дожил до того дня, когда грациозный автомобиль впервые представили публике. А Пагани все-таки не был уверен, что имеет право использовать его имя, и назвал машину "Зонда" – ветер, дующий с Анд.

Свой проект Пагани начал осуществлять в 1992 году при поддержке фирм "Хексел" и "Рохм" – специалистов в области композитных материалов. С их помощью "Модене Дизайн" удается внедрить ряд революционных технических новшеств, прежде всего, применить при конструировании кузова и шасси сверхсовременные композиты. Следуя пожеланию Фанхио, Пагани устанавливает на машину мотор "Мерседес", заслуживший прекрасную репутацию своей надежностью и мощностью.

Поначалу мотор планировали разместить так, как это делают на автомобилях формулы 1, жестко закрепив непосредственно на шасси и соединив с задней подвеской. Потом от такого решения пришлось отказаться, поскольку для достижения комфорта в кабине пришлось бы использовать как минимум 90 кг изолирующего материала. Вместо этого двигатель смонтировали на 25-килограммовом подрамнике, что улучшило не только вибро- и звукоизоляцию, но и пассивную безопасность. Отметим, что машину комплектуют двумя разными моторами "Мерседес", более мощный из которых доводила фирма AMG. При рабочем объеме 7010 см³ он развивает внушительные 500 л. с., а крутящий момент просто фантастический – 720 Н·м! От многих интересных мыслей Пагани, увы, пришлось отказаться по финансовым мотивам. А жаль: идей у итальянца хоть отбавляй – например, в его планы входило строительство полноприводного варианта "Зонды", который, к сожалению, скорее всего, так и не увидят.



ZONDA C12

КОРОТКО

"Мазда" работает над созданием вседорожника, который поступит в продажу к концу 2000 г. Наряду с этим фирма ведет подготовку к уменьшению числа платформ до 7. Ныне их – 17. Реорганизация производства займет примерно 10 лет.

* * *

Осенью во Франкфурте "Лянча" представит новую модель "Либра" (Lybra). Она заменит "Дедру" в модельном ряду фирмы и будет выпускаться в вариантах седан и купе как с бензиновыми двигателями (три на выбор), так и новыми турбодизелями с непосредственным впрыском мощностью 105 и 134 л. с. Новинка отличается длинным списком оборудования – от четырех подушек безопасности до цветного дисплея борткомпьютера.

* * *

Президент "Мицубиси моторс" Катсухико Кавасое "проговорился", что к концу 2000 г. у "Тойоты-Приус" появится очень серьезный конкурент – автомобиль с гибридной силовой установкой. Оригинальная новинка будет к тому же в два раза дешевле.

* * *

"Форд" скоро начнет оснащать автомобили, поставляемые на рынки США и Канады, специальным замком, позволяющим открыть багажник изнутри. И это не случайно – в последние годы зафиксировано 19 случаев гибели детей, из озорства залезших в багажники и не сумевших ни выбраться самостоятельно, ни докричаться до родителей.

* * *

Правительство Великобритании предоставит фирме БМВ субсидию в размере 200 млн. долларов. Эти деньги пойдут на освоение производства новой модели "Ровер", которая сменит на конвейере автомобили 200-й и 400-й серий. По словам председателя совета директоров БМВ Йоахима Милберга, баварская фирма отказалась от первоначальных планов по разработке БМВ 2-й серии в пользу совершенно нового "Ровера".

* * *

На автосалоне в Чикаго "Тойота" показала предсерийный образец спортивного заднеприводного автомобиля MR-S, который придет на смену популярной модели MR-2. Под этим же именем японцы будут выпускать не только купе, но и родстер. Двигатель объемом 1,8 л и мощностью 140 л. с. установлен за сиденьями. В Европе автомобиль появится в продаже не ранее 2000 г.

"ФОРД-ИКСКЕШН"

Похоже, традиционная любовь американцев к большим машинам с годами лишь крепчает. До последнего времени явным лидером среди "великанов"-вседорожников была 5,5-метровая (в длину) модель "Сабербен", выпускаемая "Дженерал моторс" под марками "Шевроле" и "Джи-Эм-Си". Ежегодно таких продавали более 150 тысяч штук. Но, как говорится, нет пределов совершенству. Компания "Форд", проведя маркетинговые исследования, выяснила, что некоторые чудаки не прочь купить машину и побольше.



FORD EXCURSION

Результат – циклопический вседорожник "Икскешн" ("Экскурсия") – не заставил долго себя ждать. Он более чем на полметра длиннее "Форда-Экспедишн", на сегодня самого крупного вседорожника в модельном ряду фирмы, и превосходит его в весе на тонну! Специалисты "Форда" считают машину незаменимой для семейного отдыха, хотя остается загадкой, как покупатели будут решать проблемы парковки и хранения автомобиля – большинство стояночных мест и гаражей просто не вместят "Икскешн". Зато автомобиль в состоянии буксировать прицеп с четырьмя лошадьми или небольшой яхтой, а в салоне, по словам фордовцев, могут удобно разместиться девять пассажиров с поклажей.

Двигателей для монстра предусмотрено три. Восьми- и десятицилиндровые бензиновые объемом 5,4 и 6,8 л серии "Тритон" развивают 260 и 300 л. с. соответственно. Внушительный объем обеспечивает силовым агрегатам превосходный крутящий момент 467 и 583 Н·м. Предлагается и дизельная версия машины с мотором "Пауер Строук", разработанным в сотрудничестве с фирмой "Нэвистар Интернейшнл". Хотя, по-видимому, ее ожидает не самая высокая популярность "в массах", несмотря даже на умеренный аппетит, чего не скажешь о бензиновых модификациях, потребляющих до 23,5 л/100 км!

Техническая характеристика

Двигатель – дизельный; число цилиндров, клапанов и рабочий объем – 8x16x7300 см³; мощность "нетто" – 175 кВт/238 л. с. при 2700 об/мин; максимальный крутящий момент – 678 Н·м при 1600 об/мин. Коробка передач – автоматическая 4-ступенчатая; подключаемый передний мост; двухступенчатая раздаточная коробка. Кузов – 9-местный 5-дверный универсал рамного типа; компоновка – полноприводная, с продольно расположенным силовым агрегатом; база – 3482 мм; габарит (длина, ширина, высота) – 5758x2032x2019 мм; снаряженная масса – 3468 кг; расход топлива в условных городском и пригородном американских ездовых циклах – 15,6 и 13,0 л/100 км соответственно.

"ХОЛДЕН-КОММОДОР VT"



HOLDEN VT COMMODORE

"Холден" – дочернее предприятие американского концерна "Дженерал моторс" в Австралии. В Европе да и в Америке с этой маркой знакомы лишь понаслышке – продукция фирмы в основном расходится на ее родине и в близлежащих островных государствах.

Автомобили "Холден" сделаны на базе моделей немецкого "Опеля", также входящего в американский концерн. С конвейера австралийского предприятия сходят "Астра", "Вектра" и "Корса", причем последняя под именем "Барина". Машины эти практически не отличаются от своих немецких аналогов. Под маркой "Холден" в Австралии предлагают также американские вседорожники "Шевроле-Тахо" и "Сабербен".

Однако больший интерес представляют местные машины, которые заметно отличаются от "оригиналов". Модели семейства VS "Стейтсмен" и "Каприс" созданы на базе довольно давно снятого с производства "Опеля-Сенатор". Когда-то это была самая престижная модель немецкой фирмы, от нее "австралийцы" отличаются двигателями большего объема, а друг от друга – решетками радиаторов, бамперами, отделкой салона и т. д. Престижный "Каприс" стоит дороже, чем "Стейтсмен" с тем же двигателем, приблизительно на 20%.

Другую интересную и очень популярную модель – "Коммодор VT", так же как и ее немецкий аналог "Омега", выпускают с кузовами седан и универсал. Это самая новая на континенте модель – она сошла с конвейера в прошлом году, сменив "Коммодор" первого поколения (тот базировался на прежней "Омеге"). Отличие от немецкого собрата не только во внешности. Седан длиннее на 10 см и шире на 6 см, колесная база больше также на 6 см. Автомобиль комплектуют автоматической коробкой передач, механическую устанавливают лишь по заказу. Главное отличие – двигатели большего рабочего объема: V-образные бензиновые шестицилиндровые 3,8 л, 200 л. с.; 3,8 л с нагнетателем, 233 л. с.; восьмицилиндровый 5,0 л мощностью 243 или 265 л. с. (Сравните: у "Омеги" самый большой мотор – трехлитровый.) "Коммодор" выпускают в нескольких вариантах исполнения, спортивный носит название "Калаис".

Техническая характеристика

Двигатель – бензиновый; число цилиндров, клапанов и рабочий объем – 8x16x4981 см³; мощность "нетто" – 179 кВт/243 л. с. при 4800 об/мин; максимальный крутящий момент – 400 Н·м при 3600 об/мин. Коробка передач – 4-ступенчатая автоматическая; кузов – 5-местный 4-дверный седан несущего типа; компоновка – заднеприводная, с продольно расположенным силовым агрегатом; база – 2790 мм; габарит (длина, ширина, высота) – 4885x1840x1450 мм; снаряженная масса – 1630 кг; максимальная скорость – 240 км/ч; время разгона с места до 100 км/ч – 7,0 с; расход топлива в условных городском и пригородном ездовых циклах – 17,0 и 10,0 л/100 км соответственно.

"КОНТЕНДЕР-XG"

Женевский автосалон не раз был свидетелем рождения и расцвета новых фирм. В этом смысле Женева-99 не стала исключением. Здесь дебютировала молодая швейцарская фирма "Статус энд Класс", основанная около двух лет тому назад. Для автомобильной компании возраст младенческий, но собравшиеся здесь люди – профессионалы высокого класса и энтузиасты своего дела – уже кое-чего достигли. Взять хотя бы концепцию фирмы: предложить покупателю стильный и практичный автомобиль, сконструированный в соответствии с лучшими традициями европейской школы и оснащенный при этом по желанию клиента агрегатами ведущих европейских фирм: "Мерседеса", БМВ, "Ауди", "Феррари", "Порше"...



CONTENDER XG

Руководствуясь именно этими принципами, "Статус энд Класс" разработала свой первый автомобиль – уникальный гибрид вседорожника и купе с жизнеутверждающим названием "Контендер-XG" – "Соперник". Базой послужил "Мерседес-Бенц" G-класса, от которого позаимствованы мотор и трансмиссия, благодаря чему "наследственная" проходимость "Гелендевагена" в полной мере перешла и к новинке. Оснащенный системой постоянного полного привода, "Контендер-XG" успешно реализует возможности V-образного шестицилиндрового двигателя объемом 3,2 л и мощностью 165 кВт/210 л. с. для преодоления бездорожья. Но и на автобане "Соперник" способен соперничать со многими моделями. Специалисты "Статус энд Класс" заявляют максимальную скорость 200 км/ч, подчеркивая при этом, что данный показатель (как, впрочем, и другие) можно "скорректировать" в соответствии с пожеланиями заказчика.

Естественно, в списке опций присутствует все мыслимое и немыслимое – от сложной системы спутниковой навигации до холодильника и аудиовидеосистемы с функцией "Домашний театр". Подогреть интерес к разработке должен хитрый маркетинговый ход: фирма как бы между прочим сообщает о том, что "Контендер-XG" собирают вручную и выпустят в ограниченном количестве – всего 50 штук.

КОРОТКО

Фирма "Беру", известный производитель свечей и электрооборудования для автомобилей, решила вплотную заняться двигателями. работающими на альтернативных видах топлива, конкретно – на сжатом природном газе. С этой целью образовано СП с американским предприятием "Импко Технолоджис".

* * *

"Фольксваген" предлагает новую версию "Поло" под названием "Джокер" с подголовниками на задних сиденьях, магнитолой "Альфа", тонированными теплозащитными стеклами. На выбор пять двигателей: три бензиновых (1 л – 50 л. с., 1,4 л – 60 л. с., 1,6 л – 75 л. с.) и два дизельных (1,7 л – 60 л. с., 1,9 л – 64 л. с.). За дополнительные $970 можно приобрести пакет "Факшн энд Фэшн" со складывающимся задним сиденьем. регулируемыми по высоте передними и люком. Еще за $1250 можно получить и складывающуюся крышу.

* * *

Вопреки слухам концерн "Даймлер-Крайслер" не планирует выпуск мини-вэна, а сосредоточится на разработке автомобиля среднего класса специально для европейского рынка. Он призван пошатнуть позиции "Фольксвагена-Гольф", "Опеля-Вектра", "Форда-Мондео" и других одноклассников.

* * *

Фриц Фенд, 78-летний конструктор популярного в послевоенные годы "кабиненроллера" "Мессершмитт", собирается открыть собственное серийное производство двухместного автомобиля F-2000. Сигарообразный экипаж имеет ряд общих черт с "кабиненроллером", но в принципе – это совершенно новый автомобиль с фантастическим коэффициентом лобового сопротивления Cx=0.11! Водитель и пассажир сидят в нем друг за другом. Заявленный расход топлива при скорости 120 км/ч и 50-сильном двигателе – всего 2 л/100 км, а максимальная скорость составляет около 200 км/ч.

* * *

"Мицубиси" готовится представить полностью обновленное спорткупе "Эклипс", во внешности которого угадываются черты концепт-кара SST, показанного год назад в Детройте. Подробностей об особенностях конструкции и двигателе пока нет. Новинка ориентирована на американский рынок.

* * *

Второй год подряд самой похищаемой в США моделью стала "Тойота-Кэмри" 1989 (!) года выпуска. Любопытно, что "японцы" окончательно вытеснили "американцев" из "горячей десятки" – помимо различных "тойот", в лидерах присутствуют также "хонды". Пикап "Форд F-150 XL" только на 14-м месте.

Материалы рубрики подготовили Михаил ГЗОВСКИЙ, Дмитрий ПОСТНИКОВ.

ПРО "ОТВЕРТКУ" – БЕЗ ПОЛИТИКИ

О сборке иностранных автомобилей в России в последнее время говорят немало. Какие только диковинные проекты не обсуждаются...

Анатолий ФОМИН

Семинар для журналистов из Восточной Европы, проведенный компанией "Даймлер-Крайслер", позволил с другой позиции взглянуть на многие проблемы автомобильного производства. Сменив "точку зрения", сумели лучше понять происходящее у нас дома.

Доморощенные суждения об "отверточной" сборке взаимоисключающи. Приверженцы ее считают, что только таким образом россияне смогут получить современный автомобиль и попутно сократить безработицу. Противники утверждают, что сборка иностранных моделей – лишь форма вывоза капитала и она окончательно похоронит отечественных производителей. Знакомство с практикой одной из ведущих мировых фирм показывает: ответ не столь однозначен и обусловлен многими факторами. Сошлемся на цифры из доклада доктора экономики Катарины Кох (отдел исследований и экономической политики "Даймлер-Бенц").

В 1997 году в мире было произведено более 38 млн. легковых автомобилей и 14 млн. легких грузовиков. Примерно 75% этого количества машин сошло с конвейеров Западной Европы, США и Японии. По прогнозам специалистов, в ближайшие годы роста производства легковых автомобилей в развитых странах не ожидается, он придется на развивающиеся страны. Вполне естественно, ведущие мировые производители рвутся к дележу этого "пирога".

О том, какой вес имеет автомобильная промышленность в экономике развитых стран, говорит пример Германии. Здесь непосредственно в автомобилестроении занято более 700 тысяч человек, а еще 980 тысяч – в отраслях, где делают комплектующие для автоиндустрии. Но наиболее многочисленны – 3350 тысяч – работники сферы обслуживания автомобилистов: сервис, страхование, финансовые услуги, транспорт. Автомобилестроение – на первом месте среди всех отраслей производства по обороту денежных средств и объему экспортных продаж, оно аккумулирует 13% всех финансов в промышленности, 15% инвестиций и 20% стоимости научно-исследовательских работ. Очевидно, что от состояния автоиндустрии в большой мере зависит "здоровье" экономики страны, и понятно также, почему автопроизводителей, организующих сборку машин за границей, соотечественники нередко упрекают в "экспорте рабочих мест". Однако промышленники оправдывают сборку за рубежом не тем, что она много дешевле по сравнению с производством в своей стране. Важнее, считают они, присутствие на внешнем рынке.

Какие критерии разграничивают производство автомобиля и сборку его из готовых деталей? Основной – наличие собственного прессового оборудования. Полную сборку автомобиля (включая сварку кузова) из готовых деталей обозначают аббревиатурой CKD (Completely Knocked Down). Под частичной же сборкой SKD (Semi Knocked Down) подразумевают любые операции – от прикручивания колес до монтажа всех агрегатов в готовый кузов.

Главное условие того, чтобы производитель был заинтересован в организации сборочного производства, – прибыльность проекта. Для развития сборочного производства необходимо наличие ряда условий: динамично развивающийся рынок; умеренный финансовый и политический риск; защищенность местного рынка (высокие налоги и пошлины) от ввоза готовых автомобилей; налоги на импорт комплектующих ниже, чем на ввоз автомобилей; постоянство регулирующих импорт законов; наличие местных партнеров по бизнесу; наличие местных поставщиков комплектующих; разумные требования по комплектации деталями местного производства.

Однако даже если все перечисленные условия выполняются, это еще не означает, что предприятие по сборке машин за границей окажется успешным. Всегда остается риск, что покупатель холодно встретит новый автомобиль.

Так, "Даймлер-Бенц" потерпел неудачу в Индии, где организовал сборку "мерседесов" Е-класса устаревшей модели W124. Состоятельные индийцы предпочли более дешевой старой модели новую – W210, пусть и по более высокой цене. Негативный опыт такого рода только подтверждает, что успешно развиваться может лишь проект сборки нового массового автомобиля.

Впрочем, "массовость" сильно зависит от состояния рынка. По оценкам независимых специалистов, для полноценной сборки CKD желательно ежегодно сбывать более 10 тыс. экземпляров. Порог для частичной сборки SKD в 2–2,5 раза ниже.

Одно из немаловажных условий – изолировать рынок от аналогичных моделей "родного" производства. Собранные машины часто не способны конкурировать с подержанными "оригинальными" даже при высоких таможенных барьерах.

Сколько в действительности стоит "отверточная" сборка? Даже при меньших затратах на оплату труда и производство дешевых комплектующих "отверточный" автомобиль нередко значительно дороже оригинала. Дело в том, что автомобиль по условиям технологии часто невозможно снять в середине конвейера и отправить в другую страну дособирать – приходится организовывать специальный участок для разборки уже готовых машин. Транспортировка узлов, агрегатов и кузова дороже. чем комплектного автомобиля, – они занимают больше места, требуют надежной (а значит, дорогой) упаковки. По этой причине даже полная сборка автомобилей по технологии CKD за рубежом все равно обходится дороже, чем на основном предприятии. Только разница в таможенных тарифах и налогах помогает исправить положение.

Тем не менее, "отверточная" сборка может быть выгодной. "Даймлер-Бенц" успешно освоил подобное производство около 30 тыс. машин в год в девяти странах. Его обеспечением занимаются 400 рабочих и служащих в Германии. Для сравнения: полноценное производство 80 тысяч вседорожников М-класса в США обеспечило 500 рабочих мест в основных подразделениях компании.

В отличие от сборки, полный цикл производства, за исключением двигателей или других сложных агрегатов, может быть прибыльным без таможенных барьеров. Условия – низкие налоги, значительные объемы производства и высокий спрос на местном рынке. Для дорогих (более 30 тыс. долларов) машин порог рентабельности – около 50 тыс. автомобилей в год, для более дешевых – свыше 100 тысяч. Строить завод ради меньшего выпуска попросту невыгодно.

Приведенные примеры и цифры наводят на мысль, что говорить об экономически эффективной сборке в России современных моделей вроде "Опеля-Астра" или "Рено-Меган" не приходится, поскольку рынок сбыта для них весьма ограничен. Более того – низкий платежеспособный спрос, отсутствие эффективных финансовых структур, слабость рубля в ближайшие годы останутся серьезными препятствиями для осуществления сколько-нибудь важных автомобильных проектов в России.

АФЕРА

КАК КУПИТЬ ГРОМКОЕ ИМЯ

Мишель КОЛОТРЕН

Француз выдумает, немец сделает,
поляк глупый все купит,
а москаль сдерет, даром возьмет.
Пословица

Говорят. у каких-то племен существует острый дефицит… на имена! Отсутствие эрудиции, необходимой для выдумывания новых, там компенсировали просто и убедительно – с помощью силы. Родится в семье ребенок – папа берет копье и топает в соседнюю деревню. Кого он своим копьем проткнет, то имя дитю и носить.

Однако интересно, как поступит туземный папаша, который давно решил назвать свое чадо совершенно определенным именем? Выход у него один – убить не первого встречного, а того, кто это самое имя носит…

Американская фирма "Метринч", выпускающая первоклассный инструмент, носит свое имя довольно давно – с 1982 года. Дикие племена интереса к гаечным ключам не проявляли, а в цивилизованной стране удара копьем из-за угла фирма не опасалась. Поэтому с 1993 года "Метринч" спокойно поставлял свою продукцию в Россию. Но…

Копье было выпущено "охотниками" из московской фирмы "Акорус"… В отличие от своих коллег в набедренных повязках, москвичи никого крестить не собирались – чужое имя понадобилось им для более прозаических целей. Пока американцы совершенствовали профили торцевых головок и комбинированных ключей, "Акорус" подал в Роспатент заявку на товарный знак "Метринч" и… зарегистрировал его на свое имя!

Тезис "В России возможно все" сработал и на этот раз. Ничего не подозревающие заокеанские капиталисты получили письмо из далекой России, в котором им недвусмысленно предлагалось… – нет, не убраться с рынка, а всего лишь платить дань за использование "чужого" имени. Взамен американцам разрешалось и дальше делать свои инструменты, поскольку собственного производства у "Акоруса" и в мыслях не было. Целью его деятельности, согласно уставу, являлось получение прибыли, а потому все хлопоты с прикарманиванием доходов от хорошо "раскрученного" в России "Метринча" дармоеды скромно решили взвалить на себя. А когда из-за океана показалась знакомая фигура, образуемая тремя пальцами, возмущенные "предприниматели" побежали жаловаться в суд.

Самым удивительным в этой истории стало торжество здравого смысла – нечастое явление в России. Арбитражный суд Москвы охарактеризовал поведение "Акоруса" как недобросовестную конкуренцию, нарушающую положения Парижской Конвенции по охране промышленной собственности. Апелляция "Акоруса" положения дел не изменила.

И все же вряд ли на этом можно ставить точку. Планы у жуликов обширные – фирма "Акорус" поставила присвоение чужих имен на конвейер и уже стала обладателем 30 известных товарных знаков – в том числе батареек Alkaline, то есть щелочных элементов питания всех известных фирм – от Duracell до Energizer. В данном случае их подвела лень – неизвестно, чем бы все это закончилось, выпусти они на рынок хоть один ржавый ключ собственного изготовления с надписью "Метринч". Поэтому позволим себе пофантазировать. Если у вас не хватает денег на автомобиль "Ягуар", то почему бы не приобрести вместо него право на соответствующий товарный знак? А чтобы суд закончился в вашу пользу, приклепайте к своим "Жигулям" шильдик с благородным именем – и смело предъявляйте как новый товар местного производства…

ВАЗ ПРИЗВАЛ ВАРЯГОВ

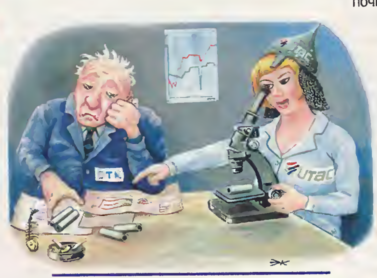
Волжский автозавод нацелился на сертификат ISO 9000 – международный стандарт качества. И это не шутка.

Дмитрий ЛЕОНТЬЕВ

Вспомним: серьезное недовольство потребителей тольяттинскими "жигулями" и "ладами" началось лет пять назад. Именно тогда, в середине девяностых, по ВАЗу ударил жестокий кризис наличности и завод решал одну проблему – не остановиться. На качество закрыли глаза. И уже через год отношение к вазовской продукции радикально изменилось – от хвалебного, в былые годы, до настороженного. Покупку "Жигулей" сравнивали с лотереей: повезет, не повезет?

Ныне завод работает стабильно и разговоров об остановке конвейера уже нет. Появились другие: АвтоВАЗу пора, наконец, задуматься о качестве своих машин. А более конкретно – в корне поменять всю систему профилактики и выявления брака, перейти к принятым в мире международным стандартам качества.

Не исключено, что в недалеком времени мы будем покупать изделия ВАЗа без всякого недоверия. Кто-то, прочитав это, усмехнется. А зря. Контролировать качество изделий завода от А до Я отныне будет известная французская сертификационная фирма "Ютак".



ISO – международная организация по стандартизации. Решение о ее создании принято в 1946 году на конференции в Лондоне европейскими и американскими национальными институтами по стандартизации. Сегодня ISO объединяет 130 стран мира. Штаб-квартира организации находится в Женеве. Стандарт ISO 9000, разработанный в 1979 году, используют для сертификации товаров, услуг и производств. Сегодня он признан во всем мире как один из самых эффективных показателей качества и менеджмента предприятий. Сертификат ISO 9000 получили такие известные фирмы, как "Рено", "Ситроен", "Бош", "Мерседес".

ПОДВИНЬСЯ, ГОСТ!

Система качества, что действует пока на АвтоВАЗе, осталась еще с советских времен. Она включает входной контроль комплектующих, внутренний контроль и выходной контроль на конвейере – проверку внешнего вида и комплектности автомобилей.

По словам директора АвтоВАЗа по качеству Валерия Кокотова, эта старая система совершенно недостаточна, чтобы держать марку и конкурировать с иностранными производителями. Обратимся хотя бы к входному контролю. По нашим ГОСТам хороший поставщик уже тот, кто допускает от 0,1 до 1 процента брака. В среднем вазовском автомобиле 5 тысяч комплектующих (материалов, изделий) и, если следовать ГОСТу, 50 из них могут оказаться с дефектом. Как вам это понравится? В эти 50 могут попасть и генератор, и стартер, и сцепление. Такое исключается, если следовать международным стандартам. На ВАЗе теперь решили ориентироваться именно на них.

"ЗВЕРСТВА" АУДИТОРОВ

В 1997 году фирма "Ютак" сертифицировала на ВАЗе отдельные участки производства, где изготовляли узлы, напрямую связанные с безопасностью автомобиля (тормоза, руль, подвеска). Но, чтобы получить международный сертификат ISO 9000, охватывающий весь производственный цикл (а завод намерен сделать это уже к 2001 году), этого мало. Сейчас французские специалисты начали предварительный аудит, инспектируя все подразделения завода – от дирекции до конвейера сборки и предприятий, обеспечивающих гарантийное обслуживание автомобилей.

"В жизни" это происходит так. Рассказывает Валерий Кокотов: "Приезжают французы-аудиторы, спускаются в цех и начинают проверять по своей методике. Подходят, например, к рабочему и спрашивают: давно на заводе? Два года? Где учились? Покажите документ об образовании. Кто контролирует ваши операции? Где отмечены его замечания? Как вы отреагировали на них? Где это отражено? Просят позвать начальника бригады и теперь "допрашивают" его: где технология контроля за качеством работы подчиненных? Как она реализуется? Где отметки о ее выполнении? И так далее, и так далее.

Таким образом отслеживается вся цепочка ответственности на ВАЗе, начиная с рядового рабочего и кончая генеральным директором. Цель? Научить заводской персонал выстраивать эту цепочку так же эффективно, как это принято у крупнейших автопроизводителей в мире. Как-то один из французов заметил пыль на огнетушителе возле конвейера. "Пока завод не изменит отношения к таким мелочам, – сказал он, – сертификата ему не видать. Пыль – это индикатор. Если она есть хотя бы в одном месте, то никто не гарантирует, что в другом нет более серьезных упущений. ISO 9000 еще никто просто так не получал".

Вкратце идеология ISO 9000, применительно к автопроизводителям – это автомобиль без погрешностей, который одновременно отвечает замыслу его создателей и запросам потребителя. Есть ли шанс у волжского автомобиля стать именно таким? Об этом мы узнаем через полтора-два года, когда "Ютак" закончит свою работу в Тольятти.

ПОСТАВЩИК, ПРЕДЪЯВИ СЕРТИФИКАТ!

Семьдесят процентов качества "делают" для ВАЗа поставщики и только 30 процентов зависит от самого завода. Арифметика проста – если поднять качество вдвое на самом заводе, автомобиль станет лучше на 15 процентов, а если у поставщиков – то на все 35 процентов. Вывод понятен: сертификации требует не только завод, но и поставщик. Задача, прямо скажем, сложная. Не все они желают этого, не у всех есть на это деньги. Однако на АвтоВАЗе уже принято решение: сертификация обязательна для всех поставщиков.

А пока в Тольятти созданы склады забракованных комплектующих, откуда их возвращают поставщикам с требованием компенсации. Если же дефекты обнаружились после того, как автомобили проданы, то, по словам Николая Гинца, директора АвтоВАЗа по техобслуживанию, завод отправляет на свои СТО предписание бесплатно их устранить. Правда, пока система распространяется только на гарантийные машины.

Так хочется, чтобы сотрудничество с "Ютак" помогло АвтоВАЗу превратиться из завода-изготовителя советского типа в полноценную фирму, продукция которой соответствовала бы высоким международным стандартам качества. Сбудется ли?

БЕНЗИН РЕКОЙ – ДОРОГА ЛЕНТОЙ...



В числе самых активных инвесторов в дорожный сервис – продавцы нефтепродуктов. Например, в Московской области только за последние три года они вложили около 650 миллионов долларов. Было открыто 86 современных автозаправочных станций (теперь на девяти федеральных трассах, проходящих через Подмосковье, работает 176 АЗС), а в прошлом году введено 1353 новых сервисных объекта (мойки, станции техобслуживания, кафе, магазины) и четыре нефтехранилища.

КАРТЕЛЬ ПО-МОСКОВСКИ

Столичные автозаводы и их смежники, акциями которых владеет правительство Москвы, должны будут заключить картельное соглашение и проводить единую финансовую и ценовую политику. По мысли авторов проекта, это позволит стабилизировать цены на материалы, комплектующие, сырье и снизит себестоимость продукции.

Но ожидать, что АМО "ЗИЛ" и "Москвич" после этого скоро встанут на ноги, все равно не приходится. И в нынешнем году городские власти будут оказывать им финансовую помощь. Кроме того, столичная администрация обеспечит автозаводам городской заказ: на ЗИЛе закупит 1000 микроавтобусов и 350 грузовиков, на "Москвиче" – 4700 автомобилей. Помогут ли московскому автопрому "припарки", станет ясно к концу года, когда обещано вывести автозаводы на безубыточный уровень...

СОСЕДИ "ГАЗ"ИФИЦИРУЮТСЯ

К "волгам" и "газелям" симферопольской сборки (ЗР, 1998, № 11) присоединились черниговские. Их выпускает АО "Черниговавтодеталь", более известное как завод карданных валов.

Уже 13 лет это предприятие поставляет свои валы – до полумиллиона в год – Горьковскому автозаводу. А в прошлом году при поддержке АвтоГАЗа начало собирать из нижегородских машинокомплектов грузовики 3307 (бортовые и шасси). Вскоре заработал второй конвейер по сборке "газелей". И вот теперь дошла очередь до "волг".

– Будем выпускать преимущественно модель 3110, – сказал корреспонденту ЗР директор завода Иван Ладынский. – В числе заказчиков – один из киевских таксопарков. Наша "Волга" обойдется покупателю на 400–500 долларов дешевле, чем привезенная из России.

Машинокомплекты из Нижнего в Чернигов поставляют, естественно, без карданных валов. Здесь, на месте, должны делать и переднюю подвеску. Доля украинских комплектующих постепенно будет расти: прежде всего за счет шин из Днепропетровска или Белой Церкви, колес – из Кременчуга, рессор – из Синельниково, днепропетровских или сумских аккумуляторных батарей.


Первые "волги".

✓ **ГАЗ открыл сборочное производство в Белоруссии. Автомобили семейства "Газель" будут выпускать на площадях минского АО "БелГАЗавтосервис", генерального представителя завода в республике.**

✓ **Перспективы расширения сотрудничества между Китаем и Италией в области автомобилестроения были обсуждены во время поездки председателя КНР Цзян Цзэминя.**

✓ **Доля платежей АО "АвтоВАЗ" в федеральный бюджет – 2% от объема государственной казны. Кроме того, 45% бюджета Самарской области и 60% – города Тольятти – заслуга Волжского автогиганта. С конца марта предприятие перешло с 36-часовой на 40-часовую рабочую неделю.**

✓ **СП нижегородского завода "Теплообменник" и американской фирмы "Эс-Си-Эс Фриджетт" рассчитывает в ближайшие годы увеличить выпуск климатических установок для автомобилей марки ГАЗ и других российских до 100 тыс. комплектов в год. За два предыдущих года СП произвело 2,5 тыс. таких установок – ими оснастили "волги".**

✓ **В конце мая фирма "Вольво" и АМО "ЗИЛ" провели испытательную сборку грузовиков модели FH12 на мощностях столичного автозавода. Соглашение о сборке шведских машин в Москве было подписано в феврале этого года.**

"ВОЛЬВО" ПЛЮС "ИРТЫШ"...

Год назад на базе омского производственного объединения "Иртыш" была создана Сибирско-скандинавская автобусная компания. И вот первый автобус "Вольво" мирового класса с двигателем Евро II и уникальной тормозной системой, собранный в Сибири, работает на междугородном маршруте. Заявки на такие машины стали поступать из близлежащих регионов. Уже собрано 12 автобусов, в этом году планируется выпустить еще 150. Их будет обслуживать комплексный технический центр "Вольво", который откроется в Омске в нынешнем году.

✓ **ОАО "ГАЗ" сообщило об увеличении объема выпуска продукции в первом квартале этого года на 4,4% (в сравнении с показателем за 1998 г.). Особенно заметен прирост выпуска "газелей" и "соболей" – 38,9%.**

СТАРЫЙ – НА НОВЫЙ

Возможно, вскоре можно будет обменять старый "жигуленок" на новый ВАЗ с доплатой. Уже разрабатывается механизм, позволяющий официальным дилерам Волжского автозавода принимать подержанные автомобили в зачет стоимости приобретаемых. Предусматривается, что дилеры сами будут проводить оценку, ремонт и реализацию подержанных автомобилей. Дело за малым: найти оборотные средства на закупку новых машин, запчастей и оборудования для техобслуживания и ремонта старых.

МОЖЕТ, БМВ ПОВЕЗЕТ БОЛЬШЕ?

Церемония подписания соглашения о сборке моделей БМВ на предприятии "Автотор" была весьма торжественной. Присутствовали первый вице-премьер Маслюков, управделами президента Бородин, премьер Земли Баварии Штобер и бывший российский премьер Черномырдин. Говорили ни больше ни меньше о "новой фазе" экономики, о том, что производство станет "центром развития высоких технологий". Большие надежды связаны на первых порах с "отверточной" сборкой в объеме 10 тысяч автомобилей в год и инвестициями около 50 миллионов немецких марок (для сравнения, в "Нижегород моторс" планировалось вложить 850 миллионов долларов, а в "Донинвест" уже вложено 200 миллионов долларов).



Скоро здесь будут собирать и БМВ.

"Автотор" начинал со сборки в Калининграде моделей КИА, но пока их выпуск намного меньше, чем планировался. Теперь в особой экономической зоне, свободной от таможенных пошлин, будут собирать БМВ пятой серии и "Лендровер-Дефендер".

✓ **В 11-й раз подряд компания "Дженерал моторс" возглавила список 500 крупнейших американских компаний, ежегодно составляемый авторитетным журналом "Форчун". На втором месте – "Форд мотор", на третьем – фирма "Уол Март", которой принадлежит мощная сеть универсальных магазинов.**

"БЮИКИ" ПО ОДНОЙ ЦЕНЕ

В Китае пущено в эксплуатацию предприятие "Шанхай-Дженерал моторс" с общим капиталом 1,5 миллиарда долларов. Его продукцией станут автомобили марки "Бюик".

Учитывая конкуренцию на автомобильном рынке Китая, СП намерено найти особую форму сбыта своей продукции и усовершенствовать послепродажное обслуживание автомобилей. В частности, уже введена единая розничная цена на "бюики".

А КАМАЗ ОЖИВАЕТ

После длительного простоя главного конвейера Камское автомобильное объединение постепенно оживает и даже восстанавливает связи с традиционными партнерами из стран СНГ, Европы, Америки, Ближнего Востока, Юго-Восточной Азии и Китая. Первая партия из 286 грузовиков отправилась из Набережных Челнов за границу. Заключены контракты с иностранными фирмами на поставку 1850 автомобилей и запасных частей на сумму 4,1 миллиона долларов.

✓ **К 2000 году "Ниссан", слившийся с "Рено", планирует сократить пять тысяч рабочих мест: три тысячи – в Японии и две – в зарубежных филиалах. Кроме того, фирма сократит производство автомобилей в Японии с двух до полутора миллионов в год, а держатели акций компании впервые за время ее существования не получат дивидендов.**

"МОСКВИЧ" КИЕВСКОЙ ВЫПЕЧКИ

Наши читатели уже знают, что в Киеве на 5-м авторемонтном заводе приступили к выпуску "москвичей" различных модификаций. С подробностями проекта ознакомил корреспондента ЗР директор завода Петр Опалат.

– Строго говоря, КАРЗ-5 выпускает "москвичи" уже 10 лет. Но сборка была у нас как бы довеском к авторемонту. За год делали десятки, самое большее – сотни штук.

Что же изменилось? АО "Москвич" и КАРЗ-5 заключили соглашение о совместном производстве моделей 2335 (пикап), 2901(фургон) и 2141. Уже в этом году будет выпущено несколько тысяч киевских "москвичей". КАРЗ получил от партнера сварочное оборудование для производства пикапа, а в дальнейшем получит прессы и все остальное.

– Почему именно пикап меняет свою прописку на украинскую?

– Потому что спрос на пикапы выше на юге. Особенно нужны они здесь сельскому хозяйству. Мы собираемся продавать их не только на Украине, но и в Молдавии. Удовлетворим, конечно, и российских покупателей (их больше всего в Краснодарском крае и на Ставрополье). Даже Польша заказала нам 1000 пикапов – аналог на базе "Полонеза" у них значительно дороже. Пикапы с открытым кузовом, по известным причинам, покупают неохотно, поэтому выпускать будем большей частью фургон – и не только в грузовом, а и в грузопассажирском варианте с дополнительными местами сзади для шести человек.

– Много ли будет украинских комплектующих?

– На конвейере АЗЛК они составляли около 30 процентов. Думаю, через пару лет мы удвоим эту цифру.

Что касается двигателей, то кроме "москвичовских" из Уфы и "жигулевских" могут устанавливаться моторы фирмы "Рено" рабочим объемом 2 и 2,5 литра. Все зависит от желания клиента и состояния его кошелька.

Под конец нашей беседы Петр Опалат не без гордости сообщил последнюю новость: КАРЗ-5 собрал первые 20 автомобилей "Князь Владимир" и отправляет их своим дилерам в областные центры Украины для изучения покупательского спроса. Так сказать, возвращается князь на историческую родину...



Из Москвы привезли кузова...

ШАРИКИ ЗА РОЛИКИ

Отдаленный потомок первого колеса – подшипник качения – унаследовал от своего знаменитого предка гениальную простоту, реализовав ее в условиях современных технологий. Действительно, в нем нет ничего лишнего – наружное и внутреннее кольцо, тела качения (шарики или ролики) и сепаратор. Одно кольцо вращается внутри другого, а сепаратор помогает шарикам-роликам "держать дистанцию".

Михаил КОЛОДОЧКИН

Шариковые радиально-упорные двухрядные подшипники 6-256907Е1С17 предназначены для передних ступиц "Самары", "десятки", "Таврии" и задних – "Москвича" и "Святогора". Спрос рождает предложение – такие подшипники выпускают в Вологде, Саратове и Минске. Более того, в последнее время Волжский подшипниковый завод освоил выпуск роликовых конических подшипников типа 6У-537907С17, которые полностью взаимозаменяемы со своими шариковыми коллегами. Заграница также не оставляет нас без внимания – купить сегодня импортный ступичный подшипник так же просто, как и наш – вопрос только в цене.

В общем, выбор есть – осталось его сделать. Для того, чтобы он был осознанным, мы приобрели подшипники всех перечисленных выше заводов – по две штуки каждого типа. Арию варяжского гостя исполнял солист из Швеции – подшипник фирмы SKF. Заметим, что внешне все изделия абсолютно одинаковы – различить их можно только по маркировке.

Прежде чем начать испытания, вспомним

ПРАВИЛА ХОРОШЕГО ТОНА ДЛЯ ПОДШИПНИКОВ

Подшипники должны быть завернуты во влагонепроницаемую бумагу и покрыты консервационной смазкой (дополнительно могут быть упакованы в коробки). На поверхности их не должно быть коррозии. Резиноармированные уплотнения должны иметь маркировку с условным обозначением подшипника и завода-изготовителя. Применительно к рассматриваемым образцам эти обозначения должны соответствовать табл.1.

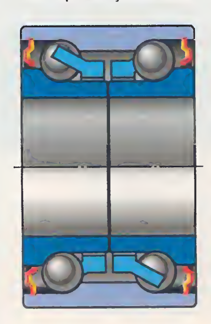
Если в условном обозначении отечественного подшипника на конце стоит индекс С17, это говорит о том, что в качестве его рабочей смазки использован "Литол-24". Смазка рассчитана на весь срок службы изделия.

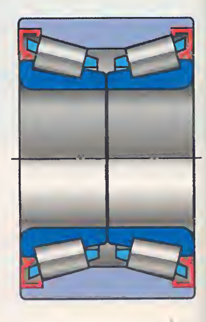
Внутренности шариковых и роликовых подшипников схематично изображены на рисунке. Уплотнения по внутреннему диаметру не должны выступать за торец кольца, а рабочая кромка уплотнения обязана быть гладкой, без трещин. Вращение от руки внутренних колец подшипника относительно наружных должно быть плавным, без заедания, но с небольшим усилием. При этом резиноармированные уплотнения, установленные в канавки наружных колец, не имеют права проворачиваться относительно них.

Усвоив, как выбирать подшипник, освежим в памяти

ПРАВИЛА ХОРОШЕГО ТОНА ДЛЯ ВЛАДЕЛЬЦЕВ ПОДШИПНИКОВ

Подшипник устанавливают в узел с натягом по наружному диаметру. Про ударные усилия лучше забыть – узкий торец наружного кольца очень хрупкий и может легко отколоться. При запрессовке рекомендуется применять переходную втулку, которая должна опираться на торец наружного кольца. На роль втулки может подойти старый подшипник. Барабанить по внутреннему кольцу не следует – у подшипника зайдут "шарики за ролики"... Следует помнить, что для обеспечения нормальной работы в подшипнике при поставке предусмотрен внутренний осевой зазор в пределах 0,060–0,085 мм, который после затяжки (с рекомендуемым моментом!) внутренних колец крепежной гайкой уменьшается до 0,04 мм.





Подшипник ступицы – взгляд изнутри. Вологда, Саратов и Минск предпочитают шарики, а Волжский – ролики.

Так какие же подшипники нам достались? Вот что показали

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Все испытуемые подшипники были упакованы и смазаны должным образом. Если не считать шведов, лучше других выглядели минчане – их изделия были в фирменных коробочках с надписями согласно стандарту.

У всех подшипников измерили "геометрию": габаритные размеры, биения дорожек качения и даже разноразмерность шариков... На "отлично" отстрелялся только швед – остальные получили по "четверке". В частности, в саратовских подшипниках осевой зазор оказался чуть выше нормы, а в волжских – чуть ниже. Внутренние кольца у всех шариковых конкурсантов оказались разной ширины, а у вологодских обнаружилось незначительное осевое биение. Зато шарики у всех были одинаковыми – это радует.

От геометрии перешли к вибрации. Поскольку проверяемые подшипники двухрядные, то измерения уровня вибрации проводились для каждого из рядов шариков и роликов – нагрузка прикладывалась с разных сторон. Соответствующие показатели приведены через дробь в табл. 2.

Формально говоря, для ступичных подшипников уровень вибрации не нормируется. (Коробка передач – другое дело, там и скорости повыше, и слышимость совсем другая...) И все же, чем он меньше, тем выше качество подшипника. Здесь-то и проявили себя обнаруженные ранее огрехи по геометрии у наших подопытных. Отрыв скандинавского лидера, имеющего безукоризненно правильную фигуру, не просто велик – огромен. А из остальных лучше всех оказались подшипники минского завода – за ними выстроились выходцы из Вологды и Саратова. Любопытно, что роликовые подшипники из Волжского шумят практически так же, как и шариковые, хотя в общем случае для них устанавливают более "свободные" нормы.

Жизненное кредо подшипников – "хочешь жить – умей вертеться". Ступичным подшипникам не дают вертеться в свое удовольствие боковые уплотнения – это плата за пожизненную смазку и надежную герметичность. Измеренные моменты сопротивления боковых уплотнений вращению приведены в табл. 3.

Все изделия проявили себя достойно – из "наших" подшипников лучшие результаты опять оказались у белорусского. Это вновь принесло ему второе место – на первом капитально обосновался швед, умеющий крутиться не только бесшумно, но и легко...

По итогам многоборья эксперты дали "добро" на установку всех конкурсантов в ступицы колес. При этом отечественные подшипники напомнили нам отечественные же автомобили – пользоваться можно, но, покатавшись на "Вольво", в "Жигули" пересаживаться не хочется... Поэтому единственный иностранец уверенно выиграл все этапы состязаний и заслуженно победил. Тем не менее нокаута не получилось – уступив в качестве, "наши" уверенно отыграются проверенным способом. Иначе и быть не может: их средняя цена составляет $2–3 против $10–15 для импортных... Какой купим для ремонта "41-го"?

Да, а как же сделать выбор между шариками и роликами? Продавцы с рынка отвечают на этот вопрос довольно уверенно: хочешь возить мешки с картошкой – бери "ролики", любишь быстро ездить – хватай "шарики".

Народ, как всегда, прав. Действительно, преимущество роликовых подшипников по сравнению с шариковыми – повышенная грузоподъемность при тех же габаритах, а недостаток – меньшая возможность восприятия моментов боковых и вертикальных сил. Поэтому внутри ступичного роликового подшипника перекатываются не цилиндры, а усеченные конусы. Отметим, что шарику катиться легче, поскольку конус имеет пятно контакта в виде отрезка прямой, а шарик – в виде точки.

Разницу между роликами и шариками наглядно демонстрируют французы в своих "Рено-9" и "Рено-11". Дизельные модификации этих автомобилей используют роликовые ступичные подшипники – учитывается повышенная нагрузка на переднюю ось. А поскольку двигатель с искровым зажиганием весит поменьше, то бензиновые варианты тех же машин довольствуются шариками – им ролики не нужны. Как говорится, яснее некуда.

Что касается "Самары", думается, каких-то особенных потребительских свойств при смене "подшипниковой ориентации" она не приобретет – ни "Бычка", ни "Феррари" из нее не получится. Поэтому, определившись с проблемой "наш или импортный", постарайтесь в погоне за низкой ценой не нарваться на откровенный брак – покупайте подшипник не на рынке, а в солидном автомагазине. Об этом мы напоминаем всякий раз, когда речь заходит о запчастях. Остальное приложится.



Таблица 1

Изготовитель	Минский подшипниковый завод (ГПЗ-11)	Вологодский подшипниковый завод (ГПЗ-23)	Саратовский подшипниковый завод (ГПЗ-3)	Волжский подшипниковый завод (ГПЗ-15)	Фирма SKF (Швеция)
Отличительная маркировка	MPZ	VBF	СПЗ-3	ВПЗ-15	SKF
Тип подшипника	Шариковый радиально-упорный двухрядный	Шариковый радиально-упорный двухрядный	Шариковый радиально-упорный двухрядный	Роликовый конический двухрядный	Шариковый радиально-упорный двухрядный
Условное обозначение подшипника	6-256907Е1С17	6-256907Е1С17	6-256907Е1С17	6У-537907С17	309726DA

Таблица 2

Изготовитель	Уровень вибрации, дБ			
	Полосы частот, Гц			Общий уровень вибрации
	50 – 300	300 – 1800	1800 – 10000	
MPZ	90/95	88/91	88/91	94/97
VBF	91/99	91/97	90/97	98/101
СПЗ-3	92/101	90/97	94/98	97/103
ВПЗ-15	94/101	92/97	92/101	97/104
SKF	62/72	56/72	56/64	64/75

Таблица 3

Изготовитель	Момент трения, $Н \cdot м \cdot 10^{-3}$
MPZ	550 – 570
VBF	790 – 850
СПЗ-3	600 – 650
ВПЗ-15	660 – 775
SKF	128 – 200

Редакция благодарит специалистов ВНИПП за помощь в подготовке статьи.

КОНТАКТЫ И КОНФЛИКТЫ

Почему "папа" и "мама" не всегда ладят между собой.

Михаил КОЛОДОЧКИН

Многие научно-технические термины никак не могут органично влиться в повседневную жизнь. То, что официально именуется "электрический соединитель" и состоит из розетки и вилки, в обиходе упорно называют с невинным сексуальным уклоном – "папа-мама". Поколению, выбравшему "Пепси", не нужно объяснять, что "папа" соответствует штырю, а "мама" – гнезду. При добавлении изолирующей колодки штырь становится вилкой, а гнездо – розеткой.

Прочный союз "папы" с "мамой" – непременное условие хорошей "погоды в доме", это очевидно. В противном случае утрачивается контакт, накаляется атмосфера – страдает же, как всегда, третий. Ночью могут погаснуть фары, в сырую погоду внезапно "задурят" стеклоочистители – все это может довести до бешенства самого терпеливого автолюбителя. Но почему "папа" с "мамой" такие капризные? Стандарт предписывает им не проявлять характер на протяжении 150 000 км пробега или 5000 часов непрерывной работы...

Для выяснения источника семейных разногласий были приобретены три комплекта "пап" и "мам" – именно из таких полуфабрикатов впоследствии создают всевозможные автомобильные кабели. Знакомство проходило в НИИ автомобильной электроники и электрооборудования.

Дознание показало следующее. Первый комплект имеет оловянное покрытие и изготовлен в заводских условиях. Второй комплект с покрытием желтого цвета (так называемое пассивирование) имеет явно кустарное происхождение. Третий комплект, покрытый никелем, прибыл с островов Туманного Альбиона и носит монограмму RFT. Точного обратного адреса комплекты не имеют – маркировка отсутствует, упаковка не предусмотрена...

Из всего многообразия размеров, которым должны отвечать "папы" с "мамами", отметим самые важные – толщину штыря и внутренний зазор гнезда. Из электрических параметров наибольший интерес представляет падение напряжения на соединении контактов. Результаты измерений, проведенных при нормальных климатических условиях, приведены в табл. 1.



Таблица 1

Параметр	Требования ОСТ	Штырь № 1 – гнездо № 1	Штырь № 2 – гнездо № 2	Штырь № 3 – гнездо № 3
Толщина штыря, мм	0,8–0,9	0,8	0,6	0,8
Внутренний зазор гнезда, мм	0,55–0,70	0,7	0,7	0,7
Падение напряжения на контактах при токе 15 А, мВ	не более 25	13	26–100	22

Из полученных данных следует, что симпатичные желтенькие контакты провалились по всем статьям. Впрочем, цифры лишь подтвердили то, что следовало понять еще при покупке – достаточно было просто воткнуть штырь в гнездо. Назвать это контактным соединением нельзя – лишь огромные заусенцы на кромке штыря не дали ему немедленно вывалиться из гнезда. Толщина худосочного "папы" составила всего лишь 0,6 вместо положенных 0,8–0,9 мм... Понятно, что замеры падения напряжения на соединении такого штыря с гнездом носят идеализированный характер – капризному соединителю постоянно помогали рукой. Однако не спасло и это – зафиксировано почти четырехкратное превышение ограничений стандарта.

Невзрачные оловянные контакты отработали честно – размеры выдержаны, падение напряжения в норме. К "англичанам" претензий также нет – относительно большое падение напряжения на контактах объясняется повышенным сопротивлением никелевого покрытия. Таким образом, после первого цикла испытаний выявился один "диверсант" – "папа" № 2. Единственный способ заставить такого "папу" выполнять свои обязанности – взять пассатижи и изуродовать ни в чем не виноватое гнездо. Грамотным такой подход назвать нельзя – от двух испорченных изделий толку все равно не будет, но на практике частенько именно так и поступают. После дискуссии было решено оставить "маму" в покое и снять "папу" с пробега.

Любопытно, что пружинящие свойства усика, удерживающего "папу" с "мамой" в колодке, стандарт прямо не оговаривает – указаны лишь расстояние от его кончика до плоскости контакта, а также возможность восьмикратного сочленения – расчленения разъемов. Тем не менее "желтые" проиграли и здесь – перед втыканием такого контакта в колодку его усик придется отогнуть вручную, иначе при соединении разъемов провод сразу вывалится наружу.

Перед проверкой контактов на 72-часовое воздействие соляного тумана пришлось искать замену "папе" № 2 – на помощь позвали "папу" № 1. Прежде чем отправить испытуемых в камеру, у всех трех пар еще раз измерили падение напряжения на контактах.

Соль расстановку сил не изменила – лишь желтенькие гнезда немного позеленели по бокам. Любопытно, что на электрических параметрах пытка почти не сказалась – оловянные контакты даже сократили падение напряжения на 1 мВ. Смешанная пара "папа № 1 – мама № 2" немножко ухудшила свои показатели – тоже на 1 мВ. Чопорные "англичане" явно не понимали, что от них хотят, а потому на соль не отреагировали. Полученные цифры сведены в табл. 2.

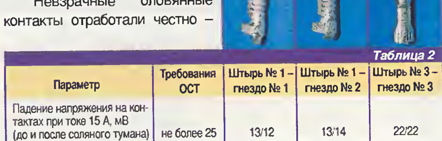


Таблица 2

Параметр	Требования ОСТ	Штырь № 1 – гнездо № 1	Штырь № 1 – гнездо № 2	Штырь № 3 – гнездо № 3
Падение напряжения на контактах при токе 15 А, мВ (до и после соляного тумана)	не более 25	13/12	13/14	22/22

Подводим итоги. Капризничать при установке могут только те контакты, изготовители которых не соблюдают технологию производства. На глаз халтуру можно не разглядеть, поэтому при покупке "папы-мамы" не стесняйтесь проверить их на совместимость – штырь должен входить в гнездо плотно, без люфта, а усики контактов должны торчать наружу, не прячась внутри корпуса. Заметим, что уверенный в качестве товара продавец с удовольствием продемонстрирует его достоинства сам.

СПУСТЯ РУКАВА

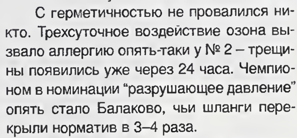
"Девятка" с расквашенной мордой медленно въехала в ворота автосервиса. Диагноз был очевиден – машина ушла оттуда всего лишь полчаса назад после замены передних тормозных шлангов.

Михаил КОЛОДОЧКИН

Хороший штуцер сдается только при четырехкратном превышении требований ТУ.

Подъемник подтвердил опасения – проклятая резинка справа выскочила из штуцера и беспомощно болталась в воздухе, орошая окрестности остатками "тормозухи". Рядом стоял ящик с такими же новенькими шлангами – только что из магазина...

Тормозные шланги относятся к той вредной категории деталей, которые способны мгновенно искалечить жизнь и вам, и окружающим. Внезапный провал педали, секундное замешательство – и не хватает метра... Если шланг старый, то что от него требовать? А вот если только из магазина?



А на вашем шланге такого нет?

Чтобы оценить возможности новых отечественных шлангов для передних тормозов "Самары", было приобретено 24 изделия трех разных производителей – по 8 штук от каждого. Столь большое количество объяснялось суровостью предстоящих испытаний – после каждого из них шланг заменяется на новый. Кстати, соответствующие вазовские ТУ называются "Рукава гибкие с наконечниками гидравлического привода тормозов и сцепления ВАЗ". Так что шланг и рукав – почти что тезки.

Команда № 1 прибыла с АОЗТ "Волжскрезинотехника". Команда № 2 имеет тот же обратный адрес, но несколько иное обличье. Команда № 3 изготовлена ОАО "Балаковорезинотехника". Стоимость всех изделий примерно одинакова – 25–28 руб. за штуку.

На первый взгляд все участники выглядят одинаково. При ближайшем рассмотрении, однако, выяснилось, что четкими надписями на стенках шланга могут похвастаться только № 1 и № 3. Что касается № 2, то они скорее всего имеют такое же отношение к "Волжскрезинотехнике", как Шура Балаганов – к Петру Петровичу Шмидту. Едва заметные надписи в сочетании с неожиданно большой "тягучестью" шланга наводят на мысль, что к фирменным штуцерам кто-то добавил "левую" резину. Посмотрим, удалась ли подделка.

Условия работы тормозных шлангов на автомобиле зависти не вызывают – грязь, вибрация, всевозможные изгибы и кручения, да еще и давление подпрыгивает, когда хозяин на педаль давит. Отсюда и испытания – на разрыв, на давление, на озоностойкость и т. п. Что ж, начинаем...

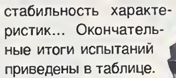
Первое испытание – на осевую нагрузку. Хороший шланг не должен выскальзывать из своих наконечников при усилии до 180 кгс. Победила команда № 3 из Балаково – оба ее представителя продемонстрировали почти полуторный запас прочности. Самозванцы из команды № 2 выглядели откровенно жалко, ослабив хватку задолго до норматива.

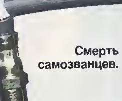
С герметичностью не провалился никто. Трехсуточное воздействие озона вызвало аллергию опять-таки у № 2 – трещины появились уже через 24 часа. Чемпионом в номинации "разрушающее давление" опять стало Балаково, чьи шланги перекрыли норматив в 3–4 раза.

Испытание "змейка" выглядит эффектно – специальный стенд изгибает шланг до формы "кривого стартера" и начинает крутить беднягу вокруг оси с частотой 800 об/мин при давлении в магистрали 15–18 атмосфер! Породистые участники выдержали пытку достойно, а самозванец № 2, как и ожидалось, прохудился досрочно.

Последнее испытание проходило после 72 часов пребывания под водой. Намокших участников опять проверили на разрушающее давление и осевую нагрузку. С давлением справились все, а вот удержать ускользающий штуцер уверенно смогли только фирменные шланги. Самозванцы провалились и здесь, не дотянув до нормы примерно 30 кгс.

Уверенное первое место заняли балаковские шланги, не проигравшие ни одного вида программы. К "Волжскрезинотехнике" претензий также нет – требования ТУ соблюдены по всем пунктам. А вот подделка проявила себя во всей неприглядной "красе" – четыре "прокола" плюс нестабильность характеристик... Окончательные итоги испытаний приведены в таблице.





Смерть самозванцев.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ШЛАНГОВ

№2 Показатели	Требования №3 технических условий	№1 АОЗТ "Волжскрезинотехника"	Подделка под №1	ОАО "Балаковорезинотехника"
Осевая нагрузка или усилие выскальзывания из наконечников, Н (кгс), не менее	1764 (180)	1-й образец - 1813 (185), 2-й образец - 2127 (217)	1-й образец - 882 (90), 2-й образец - 1568 (160)	1-й образец - 2617 (267), 2-й образец - 2548 (260)
Герметичность при испытательном давлении 19,6±0,49 МПа (200±5 кгс/см²)	Утечка не допускается	+	+	+
Озоностойкость при температуре 50±2°C в течение 70±1ч	Видимое отсутствие трещин при 7-кратном увеличении	Трещины отсутствуют	Наличие сетки трещин (начало образования после 24 ч)	Трещины отсутствуют
Разрушающее давление, МПа (кгс/см²). не менее	44,1 (450)	1-й образец - 98 (1000), 2-й образец - 98 (1000)	1-й образец - 49 (500), 2-й образец - 88,2 (900)	1-й образец - 137,2 (1400). 2-й образец - 166,6 (1700)
Циклическая выносливость при вращении, ч, не менее	35	35	30 (утечка)	35
Показатели рукавов после поглощения воды при температуре 25°C в течение 72 ч -разрушающее давление, МПа (кгс/см²), не менее	34,3 (350)	93,1 (950)	98 (1000)	117,6 (1200)

НА НОЖАХ

Автомобильные плавкие предохранители всегда входили в тот счастливый круг изделий, которые не залеживаются на прилавках – их покупают как при необходимости, так и на всякий случай – пусть лежат...

Михаил КОЛОДОЧКИН

Со временем маленький сверточек обязательно теряется в недрах багажника, после чего покупается новый. Начавшийся у нас переход с древних цилиндрических предохранителей на современные "ножевые", давно свершившийся в иномарках, лишь усилил спрос на маленьких охранников – наконец-то они стали разноцветными и такими симпатичными...

Хочется думать, что вместе с новой формой ножевые предохранители получили достойное содержание. Предыдущая экспертиза их цилиндрических коллег (ЗР, 1999, № 1) выявила немало отклонений от стандарта, главным из которых было стойкое нежелание "погибать за хозяина". Для проверки мы выбрали пять наборов, представленных в таблице. Посмотрим, будут ли они "на ножах" с охраняемой машиной?

ХОРОШИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ДОЛЖЕН:

Быстро сгорать при возникновении токовой перегрузки. Время на раздумья – 5 секунд при двойном номинальном токе и 0,5 секунды – при 3,5-кратной перегрузке.

ХОРОШИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ НЕ ДОЛЖЕН:

1. Отбирать слишком много напряжения у тех, кого защищает. Допустимая величина падения напряжения на его контактах зависит от номинального тока и составляет: 150 мВ для 15 А, 115 мВ для 30 А и т. д.
2. Обугливаться даже при токе 100 А.

А ЧТО ЖЕ НА САМОМ ДЕЛЕ?

В нормальном режиме работы все предохранители поначалу казались паиньками: нагрузку держат, не греются – чего же боле? Предупредительный звоночек затренькал с появлением вольтметра – оказалось, что все изделия на 20 и 25 А, при внешней благопристойности, отличаются излишним аппетитом и забирают себе по 200–250 мВ вместо положенных 125–130.

Оптимист отметит, что на яркость фар и энтузиазм стеклоочистителей подобная жадность практически не повлияет, и будет совершенно прав. Однако пессимист при этом недовольно забрюзжит – это, мол, только цветочки, давайте-ка увеличим ток. Так мы и сделали...

Первый же предохранитель из набора ТХ – самый младший из собратьев – преспокойно выдерживал удвоенный 15-амперный ток в течение минуты. Последующие 26 ампер его также не напугали. Только при 40 А коричневая фитюлька "пшикнула" и отключила воображаемую нагрузку. Зато ее желтому 20-амперному коллеге этот ток понравился – в результате, не дождавшись "срабатывания", испытания прекратили через пару минут.

Безымянный набор № 2 оказался барахлом иного рода. Предохранитель на 5 А согласился уйти из жизни только при девятикратной (!) перегрузке, зато в рядах 20-амперников началась смута. Один из них продемонстрировал "класс" и сгорел за полсекунды – прекрасно, зато другой сладко зевнул и опомнился только через 12 секунд.

Некрасивая упаковочка № 3 с чужим именем "Бош" тоже прокололась на первом же экземпляре – 5-амперник сгорел только при токе 33 А. Ради интереса проверили красный предохранитель на 10 А – он оказался получше и задержался со своим срабатыванием "всего лишь" в полтора раза дольше по отношению к стандарту...

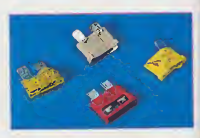
Еще один "Бош" – тоже поддельный, судя по форме логотипа, оказался почти хорошим. Подвел фиолетовый 5-амперный предохранитель, сгоревший через 7 секунд вместо 5.

Положение спасли итальянцы, чей набор № 5 импортирует и продает нам... Польша. Все проверенные предохранители сгорали через 1,5–2 секунды – после предыдущей серии провалов это воспринимаешь не как норму поведения, а как подарок судьбы.

Проверку на обугливание 100-амперным током выдержали все наборы, кроме первого. Проверяемые 30-амперные предохранители фирмы ТХ сработали через 9 секунд, расплавив корпус до неузнаваемости – барахло и есть барахло.

НЕУТЕШИТЕЛЬНЫЕ ВЫВОДЫ

Групповой портрет наиболее отличившихся "защитников" электрических цепей приведен на фото. Грустно...



Победителем многоборья стал польский набор итальянского происхождения № 5 – его предохранители знают, как "гореть на работе". К сожалению, даже ему нельзя поставить выше "четверки" – падение напряжения на 20-амперниках должно быть чуть меньше. Псевдо-"Бош" № 4 получает "тройку", однако на автомобиль его ставить, в общем-то, можно – пожара не будет. Остальные наборы получают "единицу" – эти помощнички берегут не машину, а себя. Тем, кто имел несчастье купить эти "изделия" про запас или, не дай бог, уже поставил на машину, настоятельно рекомендуем немедленно их выкинуть! Автомобиль хоть и железный, а горит очень быстро...

Биографические сведения	1 Набор TX AUTO CAR FUSE	2 Беспородный	3 Набор BOSCH PLUG-IN-FUSE	4 Набор BOSCH 24-30667-00/0	5 Набор BEZPIECZNIKI FUSIBILI AUTO TECNOPART
Комплектность	2 по 7,5А; 2 по 10А; 2 по 15А; 2 по 20 А; 25А; 30А	2 по 7,5А; 2 по 10А; 2 по 15А; 2 по 20 А; 25А; 30А	5А; 7,5А; 2 по 10А; 2 по 15А; 2 по 20А; 25А; 30А	2 по 5А; 2 по 7,5А; 2 по 10А; 2 по 15А; 2 по 25А	5А; 7,5А; 2 по 10А; 2 по 15А; 2 по 20 А; 25А; 30А
Стоимость, руб.	15 – 20	10 – 15	15 – 20	25 – 30	25 – 30

Редакция выражает благодарность испытательному центру "ЭТАЛОН" Научно-исследовательского института автомобильной электроники и электрооборудования за помощь в подготовке статьи.

По цене ли качество? Самый простой метод это проверить – построить диаграмму.

Аркадий АЛЕКСЕЕВ

АРИФМЕТИКА ВЫБОРА

Вот представьте – потребовался вам, допустим, аккумулятор. Или комплект ключей. Или даже автомобиль. Как вы поступите – возьмете первый попавшийся, на который хватит денег? Конечно же, нет. Скорее, обратитесь за советом к друзьям и знакомым, соседям по гаражу. Возможно, среди них окажутся настоящие эксперты, знатоки интересующего вас вопроса. Но все-таки, согласитесь – сколь исчерпывающей ни была бы их информация, раскрывать кошелек предстоит именно вам…

Специалисты по маркетингу с ловкостью фокусников жонглируют соотношением "цена-качество". Не нужно долго объяснять, что дешевое и хорошее предпочтительней дорогого и посредственного. Прекрасно, но только вот где та линейка, которая бы одновременно измеряла обе составляющие у кандидатов в "удачные приобретения"? Попробуем предложить вам совсем не сложный инструмент, способный выдать вполне достоверные (а большинству – и достаточные для выбора) сведения.

Для начала определимся с ценой. Без сомнения, вы знаете, какие – по максимуму – затраты потянет ваш личный (или семейный) бюджет, и таким образом верхнюю планку цен можно считать установленной. Теперь потребуется выяснить, какие из товаров искомой группы не выше этого потолка. Придется, конечно, посетить рынок или пятокдругой магазинов, и в ваших руках окажется таблица с марками, моделями и ценами.

Ну а как с качеством? В наиболее простом варианте имеет смысл обратиться к тем самым знакомым, соседям по гаражу и другим знатокам. Важно только среди экспертов выбрать тех, чей уровень запросов (или достатка) примерно соответствует вашему – тогда результат окажется для вас более актуальным: разъезжая на стареньких "Жигулях", неразумно при покупке тех же аккумуляторов (а также шин, расходных материалов и т. д.) ориентироваться на претензии владельцев новых иномарок. Впрочем, верно и обратное.

Определившись с кругом советчиков, предложим им оценить каждый вариант покупки в баллах. Ясное дело, максимальная оценка для всех экспертов должна быть одинакова. Выберите сами, что по душе – школьная пятибалльная система, десятибалльная, а может, стобалльная. Сложим оценки для каждого вида товара, сумму разделим на число опрошенных экспертов, и в наших руках окажется еще одна таблица – средние оценки каждой модели аккумуляторов (или шин, автомобилей).

Осталось последнее и самое интересное – построить диаграмму. По горизонтали на ней расположим цены, по вертикали – оценки. Точку за точкой нанесем сюда все попавшие в список модели. Верхней границей диаграммы окажется максимальный достигнутый балл, границей справа – наибольшая цена, которую вы готовы заплатить.

Итак, предварительные операции позади. Теперь немножко порассуждаем. Если на нашей диаграмме провести диагональ, она разобьет соискателей покупательского интереса на два лагеря. Те, что оказались выше, как нетрудно понять, превосходят уровень качества, которого стоило бы ожидать за такие деньги. Те, что ниже – напротив, не дотягивают. Совершенно очевидно, в этом случае продавцам придется предлагать покупателям нечто, восполняющее недостаток реальных потребительских свойств – ну, допустим, имидж "самого старого производителя качественных шин" или "единственного по-настоящему спортивного автомобиля". Но ведь это рекламный трюк – хотите ли вы на него попасться? Таким образом, в любой ценовой группе мы способны выделить фаворитов и аутсайдеров и, соответственно, выбрать наилучший вариант обновы за свои деньги.

"Но позвольте! – воскликнет серьезный читатель. – Как можно из субъективных оценок экспертов получить объективную картину?" Все очень просто. Когда мы выбирали экспертов, они, как пользователи той же продукции, отвечая на вопрос о ее качестве, в действительности сообщали нам, насколько она их удовлетворяет, или, иными словами, соответствует ожиданиям, оплаченным определенной суммой денег. Субъективное соответствие субъективным ожиданиям уже приближает нас к точным ответам, но чтобы сделать метод практически научным, требуется по возможности увеличить число экспертов. Например, опросив двадцать сотрудников редакции ЗР, мы без труда сопоставили отечественные автомобили.



Приоритеты сотрудников редакции ЗР

Для оценки машин мы использовали восьмибалльную систему. На диаграмме хорошо видно, что российские автомобили можно отнести к трем ценовым группам. В первой – дешевая "Ока", которая все-таки хуже, чем можно ожидать; во второй – своих денег стоят "Жигули" и АЗЛК, а ИЖ безнадежно отстает; в третьей – лидирует "Самара", а остальные не дотягивают до приемлемого качества.

Кстати, если бы мы использовали для составления диаграммы, допустим, ответы профессиональных таксистов, или жителей Крайнего Севера, или другой какой-то группы – расположение машин было бы иным!

Остается одна проблема – как быть лентяям. Не каждый же соберется интервьюировать десяток-другой знатоков. Что же, есть выход и в этом случае. Отыщите в литературе (или в прессе) сравнительный тест, авторы которого исследуют интересующие вас изделия. Нашли? Прекрасно. Теперь в графу "качество" вы сможете подставить любой численный параметр, проверявшийся в экспериментах, – напряжение на 40-й секунде разряда, высоту преодолеваемого сугроба, суммарный объем салона и багажника – да мало ли что еще покажется вам наиболее важным. Не запрещается использовать и итоговые оценки (не места, а именно оценки), выставленные специалистами, – эти приемы, конечно, повысят точность метода.

В любом случае вы наверняка найдете новый, прежде ускользавший от вас взгляд на проблему выбора.

ПОДДЕЛКА!

"УBOSCHЕСТВО"

В автомобильном мире есть имена, звучащие как пароль при входе в страну качества. Одно из них – "Бош".

Михаил КОЛОДОЧКИН

Когда коллекционер-любитель приобретает какое-либо произведение искусства, его главным образом волнует то, чьим именем оно подписано. И если в углу полотна значится "Пикассо", то пускай на холсте остались хоть следы когтей взбесившегося кота – картина уже шедевр. Этим психологическим приемом умело пользуются мастера подделок. Достаточно знать, чьим именем прикрыться, и за содержание уже можно не беспокоиться.



Если на коробке написано "Bosch", то не нужно интересоваться надежностью изделия или сравнивать его технические характеристики с аналогами, потому что "Бош" – это всегда "Бош". Однако если владелец фальшивого Пикассо может искренно наслаждаться своим приобретением, не подозревая подвоха, то установка на автомобиль липовых предохранителей или поддельных маслосъемных колпачков способна аукнуться серьезными неприятностями. Поэтому каждому покупателю невольно придется стать "бошеведом".

Большинство поддельщиков – порядочные халтурщики, не умеющие даже правильно "передрать" чужую подпись.



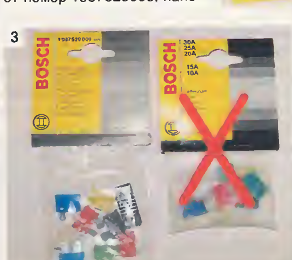
На фото 1 приведена упаковка "псевдобошевских" предохранителей – ее создатели нанесли на ней черную надпись, решив, что "и так сойдет". Нет, ребята, не сойдет – черный цвет имеет только фирменный "бошевский" знак, а сама надпись должна быть красной. Да и начертание букв у вас неправильное, но об этом – чуть позже.

На фото 2 – еще один "фирменный" набор предохранителей. Предыдущая ошибка учтена – цвет выбран правильно, а вот буквы S и C у настоящего "Боша" пишут не так. Обратите внимание на края указанных букв – в оригинале они наклонены под углом 45° к горизонтали, а в подделке – параллельны строке... Жванецкий прав – "щетильнее" надо!

BOSCH
Правильно

BOSCH
Неправильно

Фото 3 демонстрирует нам "липу" более высокого полета. Слева – настоящий "Бош", справа – самозванец. Цвет – правильный, угол наклона – в норме, а вот на целлофановый пакетик пороху не хватило. Таких мутных упаковок на фирме не используют – это раз, а пакетики не прикрепляют с помощью скрепок (фото 4) – это два. Кроме того, настоящий набор имеет номер 1987529009, нанесенный в верхней части упаковки, а поддельный обозначен совсем другими цифрами (1904520918), нанесенными с тыльной стороны.



На фото 5 приведена тройная подделка, напоминающая американского шпиона-негра, которого в известном анекдоте забросили в Сибирь. Во-первых, жулики потеряли фирменный знак. Во-вторых, опять напахали с краешками буковок S и C. В-третьих, и это самое смешное, "фальшивомонетчики" не учли того, что фирма "Бош"... вообще не делает маслосъемных колпачков! Забегая вперед, отметим, что любая "бошевская" крестовина или, скажем, лампочка – также подделка: ни того, ни другого уважаемая фирма не производит.



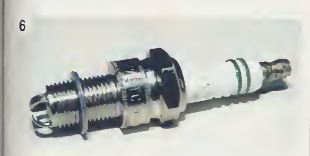
Итак, огромное количество подделок можно отсеять с первого взгляда. Наши рынки и магазины завалены галогенными фарами, высоковольтными проводами и прочими изделиями, на упаковках которых красуется "неправильная" надпись. Теперь решим задачку посложнее – переходим к свечам.

Убедившись, что упаковка похожа на настоящую, ее обязательно нужно вскрыть и взять свечу в руки. Типичная подделка приведена на фото 6. Верхний колпачок – грязный, две зеленые полоски на изоляторе – с рваными краями, под шестигранником нет следов окалины – "фальшивомонетчики" собрали свечу с помощью обыкновенного клея. Уплотнительное кольцо свободно перемещается по резьбе, подобно обыкновенной гайке, – у настоящей свечи такое невозможно.

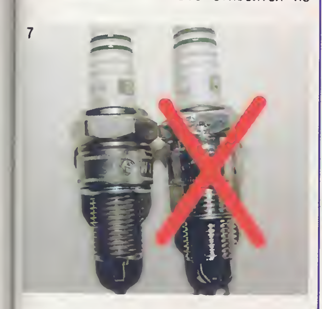
На фото 7 показаны "принц и нищий", то есть фирменная свеча "Бош" (слева) и ее бледная копия (справа). Подделка вся

"переливается" – верный признак того, что свеча не подвергалась термообработке. Отсутствие следов окалины, свободно гуляющая по резьбе шайба – при ближайшем рассмотрении к этим признакам добавляются нечеткий фирменный знак и блеклая надпись на изоляторе. У изолятора центрального электрода на настоящей свече гладкая белая поверхность – без зазубрин и трещин. На подделке верхний изолятор частенько болтается – достаточно покрутить его относительно резьбовой части. Заметим, что отличить настоящий изолятор от фальшивого можно даже на ощупь – у "лжедмитрия" шершавая поверхность. А если вы хотите приобрести свечу с тремя электродами, то присмотритесь к ним повнимательнее – на подделке они, как правило, кривые с разными зазорами относительно своего центрального коллеги.

Полный перечень приемов, позволяющих отличать "Бош" от однофамильцев, фирма держит в секрете – многие жулики схватывают подобную информацию на


6

лету и немедленно исправляют допущенные огрехи. Тем не менее, даже с минимальным набором "экспертных" приемов можно смело бродить по магазинам – на мякине нас теперь не проведешь. Однако для полной уверенности в подлинности приобретения лучше всего совершать подобные сделки лишь в специализированных салонах "Бош". Это относится не


7

только к "Бошу", но и к любым другим именитым производителям продукции, вызывающей интерес как у покупателей, так и у жуликов.

ДЛЯ ВАС И ВАШЕЙ МАШИНЫ

"ДЖЕТ" В ПОИСКАХ ДЕФЕКТА

Михаил КОЛОДОЧКИН

Во многих неисправностях электрооборудования бывает виноват плохой контакт. Устранить такой дефект – дело секундное, а вот поиск иногда затягивается.

Простым неисправностям – простые приборы. Московская фирма "Джет СММ" разработала тестер "Джет" – фонарик и электронный светодиодный щуп-индикатор "в одном флаконе". Цена – около 100 руб.

Назначение щупа-индикатора понятно – подключаешь два провода к аккумулятору и начинаешь "прогулку" по всем подозрительным точкам проводки. Зажегся красный светодиод – попал на "плюс", вспыхнул зеленый – это "масса", загорелись оба – похоже, обрыв. Для "прозвонки" предохранителя измеряем потенциалы на его выводах – если картина на них разная, то ток через него не идет. При проверке бесконтактной системы зажигания поочередно обследуем входную и выходную клеммы коммутатора: при включении стартера их потенциалы должны постоянно изменяться – светодиоды при этом будут радостно перемигиваться. Заметим, что, хотя напряжение на первичной обмотке катушки достигает нескольких сотен вольт, тестер "Джет" этого не боится.



Особенность прибора заключена в конструкции щупа, вокруг которого расположен световод. Днем "фонарик" почти незаметен, зато впотьмах освещает свое "рабочее место" довольно уверенно. Полезность такого решения оценит всякий, кому приходилось заниматься после захода солнца поисками контакта, потерявшегося, например, в недрах приборной панели...

Понятно, что приборчик можно использовать не только для ремонтных работ, но и для начальной установки угла опережения зажигания. На роль серьезного измерительного устройства он не претендует – перед нами образец полезной "мелочевки", которой всегда найдется место в "бардачке".

УГОЛКИ – НЕ ЗАКОУЛКИ

Александр БУДКИН

Сколько полезных вещей можно положить в багажник: инструмент, канистру, буксирный трос, воронку... Нередко возят с собой еще и минимальный (по усмотрению владельца) ремкомплект, и старую телогрейку. А если держите курс на дачу или





еще дальше – вещичек явно прибавится. Конечно, отправляясь в путь, вы все аккуратно уложите, но по дороге вещи в багажнике могут покинуть свои места. И, неровен час, среди ценного имущества окажется неплотно закрытая канистра с маслом или баночка с тормозной жидкостью...

Один из способов избежать неприятностей – поделить пространство багажника специальными перегородками на несколько отсеков (см. фото). исключив таким образом возможность "болтанки" груза. На нижней полке пластиковых уголков-перегородок сделана обычная "липучка", которой уголок и крепится к ворсистому ковролину на полу багажника. Увы, на "жигулях" такие изделия не установишь. Однако вряд ли "жигулист" на них позарится: стоимость заграничных уголков – около $40.

НА ГАЗОВОМ ФРОНТЕ – ПЕРЕМЕНЫ

Дачно-летний сезон и рост цен на бензин повышают интерес автомобилистов к более дешевому горючему – сжиженному газу.

Дмитрий АЛЕКСАНДРОВ

На газовых заправочных станциях среди экономных владельцев "жигулей" и "газелей" все чаще попадаются и хозяева недешевых иномарок.

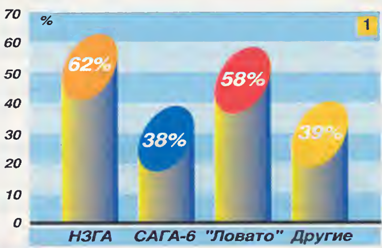
Ныне десятки фирм предлагают свои услуги по монтажу и ремонту автомобильного газового оборудования. Набор отечественной и импортной (читай, итальянской) аппаратуры довольно разнообразен, но устойчивый интерес проявляется к трем-четырем. При выборе газобаллонной системы обычно руководствуются собственным опытом, советами знакомых, рекомендациями специалистов. Возможно, предлагаемая здесь информация также окажется полезной для тех, кто хочет сделать ставку на газ.

Анализ рынка (диаграмма 1) выявил такую картину. Большинство фирм устанавливают две-три системы, среди которых обязательно есть оборудование Новогрудского завода газовой аппаратуры (НЗГА, Белоруссия), именуемое в народе "новогрудкой", либо совместные изделия Пермского объединения ИНКАР и московской фирмы САГА (САГА-6) или, наконец, итальянской "Ловато" (Lovato Autogas). Позиции второго эшелона занимают газовые системы Рязанского завода (РЗАА), поотставших в последние годы титулованных итальянцев "Каргаз" (KARGAS, L. Renzo) и еще некоторых изготовителей.

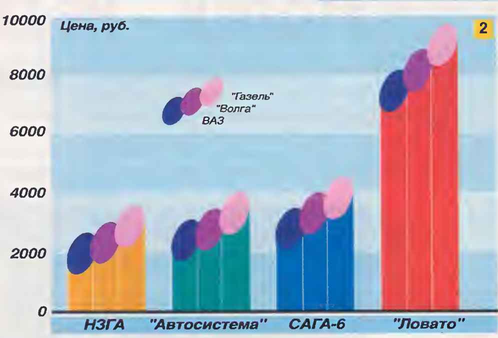
Все системы включают одинаковый набор комплектующих: газовый баллон с блоком заправочно-расходной арматуры, трубопровод и электромагнитный клапан подачи жидкого газа к двигателю, газовый редуктор-испаритель, который подает горючее уже в газообразном виде от редуктора к смесителю, установленному во впускном тракте двигателя. Добавим к этому электронные согласующие устройства для автомобилей с впрыском топлива и коммутаторы, переключающие питание двигателя с бензина на газ. Комплектующие от разных изготовителей заметно различаются качеством, что, естественно, отражается на цене оборудования.

В полном соответствии со своей стоимостью (она – наименьшая) находятся потребительские свойства газобаллонного оборудования НЗГА. Заботы новоиспеченным владельцам "новогрудки" может доставить редуктор – за многие годы завод так и не научил его надежно сохранять регулировки. Да и остальные агрегаты этой системы как бы замерли на отметке 15-летней давности. Упорная приверженность производителя давно освоенной конструкции сопровождается, как свидетельствуют потребители, медленным, но неуклонным снижением качества. Сегодня новогрудская система удерживает первенство в рейтинге популярности только благодаря низкой цене. Некоторые фирмы даже предлагают "тюнинг", имплантируя в "новогрудку" вместо родного редуктор "Ловато".

Заметно усилились позиции аппаратуры САГА-6, качество которой обеспечено в немалой степени авиационными стандартами изготовителя (ЗР, 1999, № 1). Опытные автомобилисты, приверженцы газа, отмечают стабильную работу редуктора, надежную герметичность соединений и ресурс системы – результат применения коррозионностойких сплавов и долговечных диафрагм. Имея опыт оснащения тысяч отечественных и импортных автомобилей, фирма вышла у нас в лидеры по уни-



Количество фирм (%) по результатам опроса 22 организаций в Москве, предлагающих установку газовой аппаратуры различных систем.



Средние цены (в рублях) на установку газового оборудования различных систем на автомобили ВАЗ, "Волга" и "Газель".



версальности – САГА-6 устанавливают (конечно, в различной комплектации) и на вазовские "копейки", и на инжекторные "тойоты". По стоимости САГА-6 занимает "золотую середину" между "новогрудкой" и импортной техникой.

Представляет технический интерес газобаллонное оборудование фирмы "Автосистема" (см. ЗР, 1999, № 4). Широкого распространения среди индивидуальных владельцев "Автосистема" не получила, может быть, потому, что ее разработчики ориентировались на заказчиков от автопредприятий, но эта аппаратура вполне пригодна и для любого автовладельца. Цены на нее, по нашим меркам, умеренные.

Весьма привлекательна до недавнего времени была газовая аппаратура итальянского производства. Сейчас (спасибо послекризисному курсу доллара) она стоит дорого. Дизайн и оформление у агрегатов известного "Ловато" "со товарищи" выглядят лучше, чем у российских аналогов, но по техническому уровню "итальянцы" кое в чем (например, в конструкции отдельных узлов редуктора) уступают "россиянам". Преимущество итальянских систем – в широком выборе газовых баллонов, смесителей и электронных устройств управления. Правда, последнее в наших условиях может вдруг обернуться и недостатком, учитывая недоступность и дороговизну запчастей к "заморской" автоэлектронике. Итальянское оборудование комплектуется смесителями разнообразных конструкций под инжекторные моторы. Сегодня импортеры этой аппаратуры рассчитывают на российских владельцев иномарок, для которых карбюраторные двигатели – позавчерашний день, а относительно высокая стоимость – не препятствие.

Теперь о ценах более конкретно. На диаграмме 2 представлены средние затраты (по Москве, за 1-й квартал 1999 года) на газобаллонное оборудование с установкой. Различие в ценах сказывается и на окупаемости оборудования с учетом экономии топлива. Так, у нашей газовой аппаратуры она достигается за 12–18 тыс. км пробега, а у итальянской – за 20–40 тыс. км. Так что оборудование из России и Белоруссии может окупиться еще до окончания гарантийного срока.

Итак, если вы установили на свой автомобиль газовую аппаратуру и вспоминаете об этом, только когда приходит время очередной заправки баллона, то ваш выбор был верным. К сожалению, бывает и по-другому. Особенно если у вас оборудование из первого поколения. Здесь заботы в первую очередь доставляет неустойчивый холостой ход. Это верный признак недостаточной точности дозирования газа. На режимах работы двигателя под нагрузкой такие системы также подают топливную смесь неоптимального состава. Именно это подпитывает давно сложившееся предубеждение, что мотор после перевода на газовое топливо заметно теряет в мощности. На самом деле, при отрегулированной топливоподаче ее потери составляют всего несколько процентов, что на динамике автомобиля ощутимо не сказывается.

Как же добиться наилучшего питания на всех режимах работы двигателя? В перспективе – установкой микропроцессорной системы управления подачей газа, а в нынешней реальности – совершенствованием газодинамической системы питания, включающей редуктор и смеситель. Они – в современном исполнении – как раз и отличаются от прежних точностью и стабильностью рабочих параметров. Конструкции смесителей совершенствуются. Особенно чувствительны к их работе инжекторные двигатели. В последние годы изготовители газового оборудования создали десятки конструкций этого узла и продолжают разрабатывать новые. Так что вскоре ими можно будет оснастить и любую иномарку.

ДЕЛА СЕРДЕЧНЫЕ

Двигатель, как и сердце, стареет, силы потихоньку покидают его. Вот и первый капремонт. Вперед, на рынок: выспрашивать продавцов в поисках деталей... или нового мотора.

Максим САЧКОВ

Хозяин, к каким движкам запчасти?

Ко всем... Точнее, почти ко всем. На рынке узкой "моторной" специализации нет – я вот продаю детали и для тольяттинских, и для заволжских, и для уфимских двигателей (зачем же сдавать клиентов конкурентам?). Вот здесь, смотрите, вазовские, все разложено по... – ***полочкам***? Нет, по кучкам. Это запчасти к переднеприводным ВАЗ-21081 (1100 см³), 2108 (1300 см³) и 21083 (1500 см³). Есть кое-что для впрыскового 2111 и даже шестнадцатиклапанного 2112, с которым идут теперь некоторые "десятки". А это – "жигулевская" кучка: классические ВАЗ-2103 (1500 см³) и 2106 (1600 см³), рядом 21213 (1700 см³) – для "Нивы" и для "классики" с впрыском (21073, 21214). Конечно, держу и детали моторов, уже снятых с производства: ВАЗ-2101. 21011, 2105. А вот это есть не у каждого: запчасти для самых маленьких – ВАЗ-1111 (650 см³) и 11113 (750 см³).

Вас интересуют двигатели газовских машин? Смотрите. К заволжскому шестнадцатиклапанному "четыреста шестому" – его, вы знаете, ставят на часть новых "волг" и "газелей" – запчастей побольше, чем к вазовскому аналогу. О ветеране "четыреста втором" и вопроса нет: найдете все, что душе угодно, и для обычного ЗМЗ-402.10, работающего на бензине АИ-91–93, и для дефорсированного ЗМЗ-4021.10.

А здесь "москвичовские" кучки. В основном детали массовых моторов "сорок первых": УЗАМ-331.10 и 3317 объемом 1,5 и 1,7 л соответственно. Хватает запчастей к "412-му" двигателю, старшему брату "331-го". Кое-что можно найти для малочисленных 1,8-литровых уфимцев – УЗАМ-3318 и дефорсированному 3313. Двигатели ВАЗ-2106-70. успешно работающие под капотами "сорок первых", те же "шестерочные", о них уже сказано. А вот к французскому мотору "Святогора" ничего и нигде ни разу не видел.



"Жигулевская" "сборная солянка". Постель (корпус подшипников) – из Саратова, распредвал – "родной", тольяттинский.

Решил было сделать "капиталку". Теперь не знаю: может, лучше новый двигатель взять, вон у вас целый... калашный ряд.

Решайте сами. Это хорошо, когда ваш двигатель "сгорел на работе" и капремонт ему уже не поможет (например, пора менять и блок, и поршневую, и головку), когда старый мотор снят с производства и запчасти к нему достать совсем не просто и, наконец, когда совсем неохота возиться с переборкой...

А вот что плохо: новый двигатель нынче недешев, к тому же не избежать малоприятного общения с ГИБДД. Да и агрегат придется потаскать, а он в сборе весит немало... И главное, опасность нарваться на мотор, собранный вовсе не на заводе, а здесь же, на рынке, из запчастей. Не всегда, но очень часто качества подобного "самиздата" оставляют желать лучшего.

Но можно принять "среднее" решение – покупать не весь двигатель, а только головку или блок в сборе.

"Левак" попадается? Блок, головку, конечно, не подделаешь. А остальное?

Основные детали моторов делают на заводах-изготовителях: ВАЗе, ЗМЗ, УЗАМе. Этим "родным" запчастям обычно отдают предпочтение наши клиенты. Еще есть детали "неродные" – от высочайшего качества (и цены) фирменных до плохоньких "кооперативных". Посередке – продукция отечественных предприятий, работающих на торговую сеть. Скажем, кроме заводов-изготовителей, коленвалы делают в Новополоцке. По отзывам, деталь похуже заводской, а цена при этом не намного ниже. Но покупают, ставят, ездят. Попадаются китайские (!) "колена"... Тут без комментариев.

Пройдемся теперь по поршневой?

Нет проблем! Вот "Самара Трейдинг

Таблица 1

ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТЬ НЕКОТОРЫХ ДЕТАЛЕЙ ДВИГАТЕЛЕЙ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

Деталь	ВАЗ-2101	ВАЗ-21011	ВАЗ-2103	ВАЗ-2105	ВАЗ-2106	ВАЗ-21213	ВАЗ-2108	ВАЗ-21081	ВАЗ-21083	ВАЗ-2111	ВАЗ-2112	ЗМЗ-402	ЗМЗ-406	УЗАМ-331.10	УЗАМ-3317	ВАЗ-1111	ВАЗ-11113
Блок цилиндров	2101	21011	2103	2105	2106	21213	2108	21081	21083	2110	2112	402	406	412	3317	1111	11113
Головка блока (в сборе)	21011	21011	21011	2105	21011	21213	21081	21081	21083	21083	2112	402	406	331	3317	1111	11113
Распредвал	2101	2101	2101	2101	2101	21213	2108	21081	2108	2110	2112	402	406	412	412	1111	1111
Коленвал	2101	2101	2103	2101	2103	21213	2108	21081	2108	2112	2112	24	406	331	3317	1111	1111
Поршни (комплект)	2101	21011	2101	2105	21011	21213	2108	2108	21083	2110	2112	53	406	331	3317	2108	21083
Поршневые кольца (комплект)	2101	21011	2101	21011	21011	21083	2108	2108	21083	21083	21083	24/53/53*	24/53/406*	412	3317	2108	21083
Вкладыши (комплект) (коренные/ шатунные)	2101/ 2101	2101/ 2101	2101/ 2101	2101/ 2101	2101/ 2101	2101/ 2101	2108/ 2101	2108/ 2101	2108/ 2101	2108/ 2101	2108/ 2101	24/ 24	406/ 406	412/ 412	412/ 412	2108/ 2101	2108/ 2101
Ремень/цепь ГРМ	2101	2101	2103	2105	2103	2103	2108	2108	2108	2108	2112	–	406	412	412	2108	2108
Клапан (впускной/ выпускной)	2101/ 2101	2101/ 2101	2101/ 2101	2101/ 2101	2101/ 2101	2101/ 2101	21081/ 2108	21081/ 2108	2108/ 2108	2108/ 2108	2112/ 2112	402/ 402	406/ 406	412/ 412	3317/ 412	21081/ 2108	2108/ 2108
Шатун	2101	2101	2101	2101	2101	21213	2108	2108	2108	21213	2110	24	406	412	412	2108	2108
Поршневой палец	2101	2101	2101	2101	2101	21213	2108	2108	2101	21213	2110	21	406	331	331	2108	2101

* Верхнее / нижнее компрессионное / маслосъемное

Компани" поставляет в запчасти поршни для вазовских двигателей. Качество неплохое, комплект аккуратно упакован в картонную коробочку, цена на 100–120 рублей ниже тольяттинских. Пензенский завод "Автозапчасть" пополняет рынок "жигулевских" (поршни для двигателей 2101, 2105, 2106) и "волговских" запчастей. Аналогичную продукцию для наших моделей предлагает российско-итальянское СП "РосИтал" (Ростов-на-Дону). "Волговскую" и "москвичовскую" поршневую группу производят в Воронеже на заводе "Автозапчасть" (не путайте с пензенским тезкой).

Поршневые кольца в запчасти на все вышеназванные модели делают мичуринский и ставропольский заводы.

Из именитых зарубежных фирм на отечественный рынок работает компания "Кольбеншмидт" (Kolbenschmidt). Она делает отменные поршни и кольца для вазовских двигателей, но цена пугает: комплект поршней обойдется дороже полутора тысяч рублей. Для "жигулей" и "самар" трудится не менее известная фирма SM. А компания "Гётце" (Goetze) охватывает еще и "москвичовско-волговский" рынок. Реже встречаются детали от "Мондьяль Пистон" (Mondial Piston), "Мале" (Mahle).

Коленвал проточу – понадобятся вкладыши. Посоветуете какие-нибудь?

Возьмите заволжские. Этот моторный завод – поставщик и ВАЗа и УЗАМа. Продают вкладыши в комплекте: отдельно шатунные, отдельно коренные. Для ВАЗов встречается димитровградская продукция. Качество и цена у них несколько ниже, чем у основного производителя. Но, в общем, ничего, берут.

Про головку в сборе говорили. А по отдельности детали продаются?

А как же! Например, кроме собственно моторных и автомобильных заводов, распредвалы и корпусы подшипников (в народе – "постели") для "жигулей" делает саратовский завод "Серп и молот". Ресурс у них поменьше, чем у аналогичной продукции ВАЗа, и цена соответственно на 20–30% ниже. Близкие по качеству и цене белорусские распредвалы тоже иногда появляются на прилавках. Кстати, в продаже есть впускные и выпускные валы для заволжских и тольяттинских "шестнадцатиклапанников".



Поршневые кольца: а – мичуринские для "волг" и "москвичей"; б – американские "Грант", немецкие SM и "Кольбеншмидт" и самарские (все для моторов ВАЗ).

Спросим читателей

Где вы предпочитаете покупать запасные части?

84% — В магазине
11% — На рынке
5% — Где придется

Для ВАЗов и "москвичей" клапаны делает Луганский завод автомобильных клапанов. В продажу они в основном идут парами – впускной и выпускной; цена несколько ниже, чем тольяттинских и уфимских. Для заволжских моторов клапаны выпускает Челябинский автомеханический завод.

И импорт представлен: тот же "Кольбеншмидт" предлагает клапаны для двигателей ВАЗ, правда, по цене в пять-шесть раз выше, чем тольяттинские.

Больной вопрос – маслосъемные колпачки. Покупаешь, ставишь, ездишь тысячи две – и движок опять дымит. Что предпочесть?

Пожалуй, самарские. Более-менее приличные, хотя многие перестали им доверять: вероятно, кто-то прикрывается добрым именем "Резерва". Из импортных наиболее приемлемые по цене – "гётцевские" для моторов ВАЗ и ЗМЗ. Хотя и под них подделок – не сосчитать. Обращайте внимание на упаковку, "фирменный" вид и цену. "Гётце" делает комплекты для "волговских" и вазовских движков. На заволжские моторы работает еще и фирма "Кортеко" (Corteco), продукция которой в полтора-два раза дороже. Тольяттинские моторы можно также "побаловать" очень дорогой продукцией фирмы SM.

* * *

А знаете, какие вопросы на рынке "самые-самые"?

<u>Самый популярный:</u> ***чего так дорого?***

<u>Самый простецкий:</u> ***где делают уфимские моторы?***

Самый редкий: ***чего так дешево?***

Ответы – выше. Спасибо за покупку!

Дополнительная информация о деталях двигателя – см. ЗР, 1999, № 3; 1998, № 3, 4, 5, 7, 9, 11, 12; 1997, № 5, 11.

Таблица 2

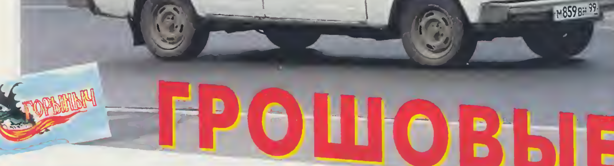
ЦЕНЫ НА НЕКОТОРЫЕ ДЕТАЛИ ДВИГАТЕЛЕЙ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

Деталь	ВАЗ-2101, 21011, 2105	ВАЗ-2103, 2106	ВАЗ-21213	ВАЗ-2108, 21081, 21083	ЗМЗ-402	ЗМЗ-406	УЗАМ-331.10, 3317	ВАЗ-1111, 11113
Двигатель в сборе	–	7700–8500	8000–9000	8000–9000	8000–10 000	16 000–18 000	8000–9000	8000–10 000
Блок цилиндров	–	1100–1400	1150–1450	1200–1500	2000–2500	2500–3500	1300–1800	650–900
Головка блока (в сборе)	1700–2100	1700–2100	1750–2150	1900–2300	1500–1800	3000–3500	2000–2500	700–850
Распредвал	160–200	160–200	180–220	130–160	200–350	350–450/ 350–450	200–250	120–150
Коленвал	700–900	550–750	500–700	500–700	550–700	1000–1300	800–1100	300–400
Поршни (комплект)	200–360	200–360	200–360	200–360	250–360	400–550	150–200	200–360
Поршневые кольца (комплект)	250–350	250–350	250–350	250–350	120–180	120–180	200–250	250–350
Вкладыши (комплект) шатунные/коренные)	30–50/ 35–55	30–50/ 35–55	30–50/ 35–55	30–50/ 35–55	30–50/ 35–55	30–50/ 35–55	30–50/ 35–55	30–50/ 35–55
Привод ГРМ	140–180/ 30–60**	140–180	140–180	30–60	–	220*	150–180	30–60
Клапан (впускной/ выпускной)	20–30/ 30–40	20–30/ 30–40	20–30/ 30–40	20–30/ 30–40	20–30/ 20–30	20–30/ 20–30	20–30/ 20–30	20–30/ 30–40
Шатун	50–80	50–80	50–80	40–70	60–90	200–250	70–100	50–80
Поршневой палец	7–15	7–15	7–15	7–15	7–15	10–20	7–15	7–15

** Цена за комплект (2 цепи).*
*** Цепь для ВАЗ-2101, 21011/ ремень для ВАЗ-2105.*

Поправка

В статье "Скатертью дорога" (ЗР, 1999, № 4) в подписи к фото на с. 79 неверно указано происхождение шаровой опоры: на самом деле она родом не из Минска, а из Миасса. Приносим извинения читателям.



ГРОШОВЫЕ

Заборы провинции и полосы столичных газет пестрят объявлениями о продажах "Жигулей" за 300–500 долларов, на ходу. Стоит ли овчинка выделки? Мы провели эксперимент.

Евгений БОРИСЕНКОВ

Поиски привели нас на одну московскую фирму, предложившую за сравнительно небольшие деньги – семь и девять тысяч рублей – две "пятерки" 1995 и 1996 годов выпуска с пробегом около 60 тыс. км каждая. Обе машины были вроде бы на ходу и выглядели сносно. Решили: рискнем. Тем более, эксперимент: запчасти купим – они недороги, заменим сами – работа наша, а потому бесплатная. Словом, отправились за покупкой.

В зарешеченном загоне понуро стояли два с виду одинаковых белых ВАЗа. По славной московской традиции близнецов тут же нарекли "Горынычем" и "Кощеем". "Родственники" не блистали чистоплотностью. Из первой же открытой двери повеяло... дохлой кошкой. "Благоухала" гниющая прокладка шумоизоляции пола – особенность, хорошо знакомая владельцам "Жигулей". Лежащий сверху резиновый "ковер" через стыки легко пропускает воду. и он же не позволяет вынуть прокладку, чтобы ее просушить, без предварительной разборки салона. К тому же машина-то казенная – кому была охота возиться?



Показатель состояния кузова – брызговик крыла в сборе со стойкой цел и невредим.

В другой "пятерке" ковер, к счастью, оказался попроще – что-то вроде манишки на тоннеле, а под ногами – голое тело кузова. Бесхитростно – зато не гниет. Но и в малом коврике зияла прореха – похоже, недавно здесь красовался "Муль-т-лок". Снимали его впопыхах, ничуть не заботясь о сохранности салона. Впрочем, тот и так производил безрадостное впечатление. Водитель явно злоупотреблял курением. Зловонный налет от табачного дыма закоптил все, что было можно, сделав стекла полупрозрачными и окрасив белый когда-то потолок в грязно-коричневый цвет.

Продавленное сиденье свидетельствовало то ли об избыточном весе седока, то ли о низком качестве пружин. Внутренности другого автомобиля выглядели не лучше. Его приборный щиток держался на честном слове. Мы заподозрили, что неспроста. Вернувшись к первой машине, внимательно осмотрели панель. Так и есть! Хромированный ободок спидометра носил следы взлома. Прикосновения отвертки хватило, чтобы снять его вместе со стеклом. Похоже, в одном случае счетчик пробега "мотали" электромоторчиком через штатный трос, в другом – барабаны с цифрами крутили спичкой. Цель этих акций – скрыть от начальства "левые" поездки или скостить перед продажей реальный пробег – уточнить не удалось.



Ржавчину на крыле – следствие неумелого ремонта – несложно устранить своими силами.

Оба кузова сохранились неплохо. Пережитое выдавали лишь отдельные пятна ржавчины да следы неумелого кузовного ремонта. Таблички на стеклах свидетельствовали, что автомобили защищены от коррозии в каком-то антикор-центре. Любопытства ради заглянули в полости дверей через отверстия от украденных динамиков. Мастика ровным слоем покрывала... клапаны! На сами двери не попало! Такой подход к защите поверхностей озадачил – клапан-то из клеенки, и так выстоит. Схалтурили мастера. Спасибо хоть подкрылки поставили.

Замки достойно выдержали испытания временем и километрами. Семь дверей открылись-закрылись легко. У восьмой, задней, выпала и провалилась внутрь тяга блокировочной кнопки. На помощь призвали маститого спеца. Засунув вслед за тягой проволочный крючок, он неуловимым движением снял замок с предохранителя.

У "Горыныча" оказалась подбитой фара, спущено колесо и вместо кое-каких реле, предохранителей и лампочек – пустые гнезда. Двигатель его еле пустился и с трудом работал. Как выяснилось, развалился подшипник контактной пластины распределителя. "Кощей" обладал замшелым аккумулятором, явно уже побывавшим на свалке. Треснувший корпус и раскупоренные банки без электролита не оставляли надежд на его реанимацию. Зато наживленный двумя гайками карбюратор сиял подозрительной чистотой.

Похоже, пока оформлялась сделка, весть об уже "ничейных" автомобилях долетела до алчных шоферюг фирмы-продавца, успевших до нашего приезда заменить часть годных деталей на хлам. Проделав это в обратном порядке, нам удалось возродить один экземпляр. Второй взяли на буксир и вскоре оказались у ворот родной мастерской. Потянулись ремонтные будни.

"Кощея" привели в чувство достаточно быстро. Тот сомнительный карбюратор нам подкинули из-за врожденного дефекта – при резком открытии дросселя у него случался глубокий провал. Виноват оказался шариковый нагнетательный клапан ускорительного насоса. Подвижность он не потерял, но почему-то не пропускал топливо к распылителю. Заменили винт – держатель клапана, и автомобиль обрел резвость. Поневоле пришлось позаботиться о тормозах. Ревизия выявила закисшие задние цилиндры и стертые колодки "по кругу". Поставили новые. Результат превзошел все ожидания. На пер-



"ПЯТЕРКИ"

вом же светофоре "пятерка" замедлилась так интенсивно, что сзади в нее въехал "каблук". Так и ездим сейчас с гнутым бампером в ожидании возмещения ущерба.

"Горыныч", отдавший собрату здоровые "органы", потребовал больших вложений. Древний аккумулятор выбросили. Спущенное колесо накачали, но оно оказалось зарубежным, с экзотическим рисунком протектора. Остальные покрышки – "наши", но разных заводов. Пришлось менять весь комплект. Купили дешевые по московским меркам шины "Партнер" Московского завода – они хорошо проявили себя в зимних тестах. Колесные диски, хоть и покрыты ржавчиной, "сработались" с бескамерной резиной – давление держится в норме.

Упругость сиденья восстановили просто – после разборки между пружинами и пористой подушкой положили лист оргалита. Получилось по-немецки жестко, зато голова водителя наконец-то оказалась выше руля.

Сэкономив на фаре, заменили только стекло. Лампочки и реле наскребли по сусекам. В общем, все привели в божеский вид, и лишь дефицит бюджета не позволил прикрыть магнитолой уже пропиленную под нее дыру в панели.

Но вскоре "Горыныча" потянуло на "скоромное" (жирное): в течение всего двух недель он перешел от привычных ста граммов масла на тысячу километров к литру на сотню. Замерили компрессию. В разных цилиндрах она составляла не больше 7 кгс/см^2. Сняли поддон и головку блока, вынули поршни. Все кольца оказались целы, но верхние кромки поршней... выкрошились! Остатки алюминиевого сплава продольными полосами наволоклись на зеркало цилиндров. Что же произошло? Измерили детали. И поняли – двигатель однажды уже перенес ремонт. Да какой! Неведомый мастер в расточенные под первый ремонт цилиндры почему-то вставил номинальные (!) поршни. Наверное, других не нашлось. Решили пока мотор не разбирать и гильзы не шлифовать, а просто подобрать поршни нужного размера. Предполагалось, что стальные кольца должны соскрести с зеркала наслоившийся алюминий. Сказано – сделано. Удача сопутствовала нам – компрессия превысила 10 кгс/см^2 во всех цилиндрах. Расход масла, естественно, уменьшился. Так что теперь об "обходной" технологии ремонта напоминает только сизый дым из выхлопной трубы. Но мы не унываем – лишь бы кольца притерлись, а там, заменим и колпачки клапанов.

К подвескам и ходовым частям ветеранов никаких претензий! Они сохранились на удивление хорошо. Видимо, преимущественно городская эксплуатация машин по относительно ровным дорогам не успела перемолоть нежное "жигулевское" железо. А в хозяйских руках и подавно ходить будет. То же касается и кузовов – главных деталей автомобилей. Мелкие пятна ржавчины и вмятины особого беспокойства не вызывают: придет время – устраним. Главное – кузова сохранили первозданную геометрию – залог дальнейшей нормальной эксплуатации. Именно на кузов, как известно, нужно обращать основное внимание при покупке подержанного авто. Если нет уверенности в собственном опыте – лучше пригласить знающего человека. Иначе "секонд-хэнд" может выйти дороже нового автомобиля. Но если подойти к выбору со знанием дела – найдешь вполне приемлемый вариант. И наш эксперимент – тому пример (см. таблицу расходов).

Сейчас оба автомобиля честно трудятся в редакционном отделе эксплуатации. И мнение некоторых сотрудников все больше расходится с мировым рейтингом надежности. Нет, не "Тойота", а "пятерка" – неубиваемый автомобиль. Попробуйте найти в Стране восходящего солнца экземпляр 1970 года выпуска, все еще эксплуатируемый запасливым дачником или самодеятельным таксистом. А "жигулей"-ветеранов в России – сколько угодно!

РАСХОДЫ НА ПОКУПКУ И РЕАНИМАЦИЮ "ГРОШОВЫХ" "ПЯТЕРОК"

"Кощей" – ВАЗ-21053, 1996 г.в.

Детали и материалы	Цена, руб.
Цена автомобиля	9000
Передние тормозные цилиндры – 4 шт.	400
Задние тормозные цилиндры – 2 шт.	100
Тормозные колодки передние и задние	290
Шины МШЗ М-237 "Партнер" – 4 шт.	1400
Щетки стеклоочистителя	40
Масляный фильтр	70
Воздушный фильтр	50
Топливный фильтр	10
Моторное масло "Рексол-универсал" 10W-30 SF/CC – 4 л	80
"Тосол", тормозная жидкость	40
Чехлы сидений	600
Напольные коврики	130
Работы по ремонту, обслуживанию, регулировке (натяжения цепи ГРМ, тепловых зазоров клапанов, карбюратора, зажигания и т.п.) потребовали 8 часов чистого времени (цена одного нормо-часа – 80 руб.).	640

Итого: 12 940 руб. ($518)*, в том числе 3300 руб. ($132) на запчасти.

"Горыныч" – ВАЗ-21053, 1995 г.в.

Детали и материалы	Цена, руб.
Цена автомобиля	7000
Стекло фары, герметик	40
Подшипник распределителя	15
Лампочки фонарей, фары* – 6 шт.	90
Предохранители* – 5 шт.	10
Реле* – 2 шт.	40
Аккумулятор	800
Поршни – 4 шт.	300
Комплект поршневых колец	300
Прокладка головки блока	60
Шины МШЗ М-237 "Партнер" – 4 шт.	1400
Щетки стеклоочистителя	40
Масляный фильтр	70
Воздушный фильтр	50
Топливный фильтр	10
Моторное масло "Рексол-универсал" 10W-30 SF/CC – 4 л	80
"Тосол", тормозная жидкость	40
Чехлы сидений	600
Напольные коврики	130
Работы по ремонту, обслуживанию, регулировке (натяжения цепи ГРМ, тепловых зазоров клапанов, карбюратора, зажигания и т.п.) потребовали 22 часа чистого времени (цена одного нормо-часа – 80 руб.).	1760

Итого: 12 836 руб. ($513), в том числе 4076 руб. ($163) на запчасти

** Некоторые детали и материалы – из собственных запасов, работа – своими силами.*



Топорщатся дефлекторы! А так ли это страшно?

"ФЕРРАРИ" ЖДЕТ КАПРИЗОВ "МАК-ЛАРЕНА"

В трех первых гонках сезона чемпионской команде удалось одержать только одну победу. Две – на счету их главного противника.

Сергей ЗИНОВЬЕВ. Фото DPPI и Фотобанк/Allsport

Отстояв на подиуме с каменным лицом, что было особенно заметно на фоне ликующих коллег, Дейвид Култард отправился на традиционную "обязаловку" – послефинишную пресс-конференцию. "Сегодня после утренней разминки на моей машине возникли проблемы с настройкой рулевого управления, – уныло мямлил гонщик "Мак-Ларена". – Погода оказалась более жаркой, чем мы ожидали… Гонка сложилась немного не так, как бы хотелось… И, конечно же. я поздравляю Михаэля с заслуженной победой…" О том, что Дейвид не просто недоволен, а буквально взбешен своим вторым местом, нетрудно было догадаться.

Немного позже, в менее официальной обстановке шотландец метал громы и молнии: "Вы спрашиваете, почему я не выиграл?! Да как можно выиграть, когда почти каждый из отставших на круг счел своим долгом оказать мне нешуточное сопротивление! Несколько кругов я не мог обогнать Оливье Пани, на каждом теряя по две секунды! А комиссары гонки спокойно взирали на это, хотя обязаны были голубыми флагами дать команду пропустить лидера".

Что говорить, для команды "Мак-Ларен" Гран-при Сан-Марино не сложился. Хотя с пятницы дела шли просто отлично. Как и двумя неделями ранее в Бразилии, Дейвид и Мика Хаккинен вначале выиграли на трассе в Имоле все, что только можно: тренировки, квалификации и "ворм-ап". И вновь произнесли немало лестных слов в адрес своих чудо-автомобилей и их создателей. После старта гонки никому и в голову не могло прийти, что победит кто-то другой. Оба успешно отрывались от главного противника – Михаэля Шумахера, причем Хаккинен чуть ли не по секунде на каждом круге! Но на 17-м лидирующий дуэт "Мак-Ларена" распался – Мика вылетел с трассы и повредил машину об ограждение. "Просто смешная, детская ошибка, – признался чемпион мира позже. – В первые минуты даже не мог поверить, что в самом деле виноват я… А потом стало ужасно стыдно".

Оказавшись лидером, Дейвид, как ни странно, увеличить отрыв от Шу-



Второй пилот "Вильямса" Ральф Шумахер пока напрочь затмевает первого, Алекса Дзанарди.

махера не сумел (в чем, впрочем, наверняка есть заслуга и Михаэля). А после дозаправки обнаружил, что он уже второй – немец, сделав несколько быстрых кругов, отставание отыграл с лихвой. Дальнейшее вы уже знаете: первый пилот "Феррари" мастерски воспользовался тем, что между ним и преследователем почти все время находился кто-то из "круговых".

Справедливости ради отметим, что Шумахеру по ходу дела приходилось обгонять точно тех же отстающих и примерно в том же количестве. Хотя не исключено, что против "Феррари" соперники в этом сезоне настроены менее агрессивно, чем против чемпионского "Мак-Ларена". А кроме того, если бы Култард даже и вышел на удобную для атаки позицию, совсем не факт, что ему удалось бы Шумахера обойти.

Как бы там ни было, после трех этапов в чемпионате мира появилась увлекательная интрига: все знают, что "Мак-Ларен" сегодня сильнее, но лидирует-то "Феррари" – и в зачете команд, и в зачете пилотов! Всех, и прежде всего болельщиков, это вполне устраивает. Удивительно, но доволен и шеф "Мак-Ларена" Рон Деннис: "В прошлом сезоне мы сразу вырвались далеко вперед. С одной стороны, это было приятно. Но с другой – наше лидерство стали считать чем-то само собой разумеющимся, обыденным. А это не так уж хорошо, когда несешь ответственность перед спонсорами, чьи логотипы украшают борта автомобилей. "Феррари" впереди – что ж, отлично! Теперь у нас есть возможность догнать и перегнать итальянскую команду".

Некоторая свежесть появилась и в борьбе в зачете команд за места с третьего и далее. Прежде всего, благодаря удачному старту в чемпионате "Джордана" – самому успешному за все время выступлений этой команды (см. диаграмму). В прошлом сезоне подопечные Эдди Джордана первое зачетное очко получили лишь на девятом (!) этапе в Англии, что, впрочем, не помешало им выдвинуться на четвертую позицию по итогам сезона. А нынче, похоже, Деймон Хилл и Хайнц-Харальд Френтцен нанесут конкурентам из "Вильямса" и "Бенеттона" еще более сильный удар. У этих двух команд очевидный спад, во многом связанный со слабоватым двигателем "Супертек" (бывшим "Рено"), который они держат на вооружении.

Заметны успехи и "Стюарта". Вероятно потому, что никто не ожидал от "записного середнячка" такой прыти. Особенно после впечатляющего конфуза на первой гонке в Австралии, когда после прогревочного круга на обеих машинах сгорели новые сверхлегкие моторы "Форд". Но спустя пять недель в родной Бразилии Рубенс Баррикелло стартовал с третьей позиции и даже какое-то время лидировал, приводя торсиду в экстаз! А в Имоле стоял на подиуме рядом с Михаэлем и Дейвидом. "Возможно, после сходов Хаккинена и Ирвайна мое третье место выглядит как подарок судьбы, – сказал уроженец Сан-Паулу. – Это не совсем так. У нас неплохая машина и отличный мотор, а если мы еще немного поработаем над надежностью...".

Оптимистичен и шеф команды Джеки Стюарт, сделавший после Гран-при Сан-Марино "программное" заявление: "Появление наших пилотов на подиуме в этом сезоне не будет носить случайный характер. Ближайшая цель команды – обеспечить стабильный финиш обеих машин в зачетных очках. А после этого можно будет подумать и о победах".

Так и хочется добавить: "Ну-у-у, разве что подумать". К этому замечанию, возможно, присоединился бы и Михаэль Шумахер, высказавший очень здравую мысль: "Сегодня мы победили. Во многом за счет правильно выбранной тактики с двумя дозаправками, но не только. Уверяю вас, никакая тактика не поможет, если у вас нет быстрого и надежного автомобиля. "Мак-Ларены" по-прежнему чуть сильнее, но, как показали первые гонки сезона, могут и закапризничать. Наша задача – извлекать выгоду из каждого их каприза. И ошибается тот, кто считает, что "Феррари" в этом сезоне не способна выиграть титул. Две победы в трех гонках тому подтверждение".



Гран-при Бразилии
18 апреля, Интерлагос
72 круга по 4292 м

1. М. Хаккинен (Финляндия, "Мак-Ларен-Мерседес") – 1:36.03,785; 2. М. Шумахер (Германия, "Феррари") – 4,900; 3. Х.-Х. Френтцен (Германия, "Джордан-Муген-Хонда") – 1 круг; 4. Р. Шумахер (Германия, "Вильямс-Супертек") – 1 круг; 5. Э. Ирвайн (Великобритания, "Феррари") – 1 круг; 6. О. Пани (Франция, "Прост-Пежо") – 1 круг.

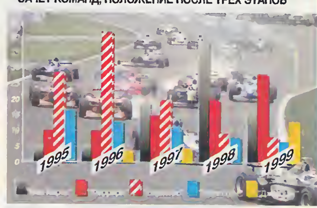
Гран-при Сан-Марино
2 мая, Имола
62 круга по 4930 м

1. М. Шумахер – 1:33.44,792; 2. Д. Култард (Великобритания, "Мак-Ларен-Мерседес") – 4,265; 3. Р. Баррикелло (Бразилия, "Стюарт-Форд") – 1 круг; 4. Д. Хилл (Великобритания, "Джордан-Муген-Хонда") – 1 круг; 5. Дж. Физикелла (Италия, "Бенеттон-Супертек") – 1 круг; 6. Ж. Алези (Франция, "Заубер-Петронас") – 1 круг.

Положение после 3 этапов

Зачет пилотов: 1. М. Шумахер – 16; 2. Э. Ирвайн – 12; 3. М. Хаккинен, Х.-Х. Френтцен – по 10; 5. Р. Шумахер – 7; 6. Д. Култард, Р. Баррикелло – по 6.
Зачет команд: 1. "Феррари" – 28; 2. "Мак-Ларен" – 16; 3. "Джордан" – 13; 4. "Вильямс" – 7; 5. "Стюарт" – 6; 6. "Бенеттон" – 5.

ЗАЧЕТ КОМАНД, ПОЛОЖЕНИЕ ПОСЛЕ ТРЕХ ЭТАПОВ



Комментарий. *Три гонки – это, конечно же, не весь сезон. Но даже по ним можно сделать любопытные выводы. Например, о стремительном "падении" "Вильямса" и "Бенеттона" или о последовательном прогрессе "Феррари" и проблемах, которые испытывает на старте сезона "Мак-Ларен".*

7.3	Австралия	Ирвайн	Френтцен	Р. Шумахер
11.4	Бразилия	Хаккинен	М. Шумахер	Френтцен
2.5	Сан-Марино	М. Шумахер	Култард	Баррикелло
16.5	Монако			
30.5	Испания			
13.6	Канада			
27.6	Франция			
11.7	Великобритания			
25.7	Австрия			
1.8	Германия			
15.8	Венгрия			
29.8	Бельгия			
12.9	Италия			
26.9	Европа			
17.10	Малайзия			
31.10	Япония			

Рубенс Баррикелло считается старожилом формулы 1, а между тем, 23 мая ему исполнилось всего 27. Совсем не поздно думать о победах.

ВИТАЛИЙ ДУДИН И ЕГО "ЛАДА"





Дудин Виталий, Тольятти, 13.10.1966, мастер спорта. Первый тренер – отец Аркадий Николаевич Дудин. Чемпион России по автокроссу – 1995, 1997. Победитель традиционного автокросса "Серебряная Ладья" – 1997. Чемпион России по зимним трековым автогонкам – 1999. Гонщик команды МСП – "Торгмаш".

Когда Виталий Дудин впервые завоевал титул чемпиона России по автокроссу, могло показаться, что успех пришел к нему по какому-то счастливому стечению обстоятельств. В самом деле, за руль кроссового автомобиля он сел впервые только осенью 1994-го, выступив в кроссе "Серебряная Ладья". А уже к осени 1995-го, опередив титулованных конкурентов, победитель многоэтапного чемпионата страны! Не часто такое бывает.

Виталий начинал в Новокузнецке с мотокросса. Ему удалось пробиться в компанию сильнейших, стать мастером спорта, но из-за травм с мотокроссом пришлось расстаться. Начал подрабатывать на "моторной ниве" сначала в труппе "Ав轉родео", потом каскадером в кино. Сведущие люди знают: если гонщик подался в какое-то шоу, его спортивной карьере конец. В данном случае события развивались по другому сценарию. Не видя каких-либо перспектив в родном Новокузнецке (с мотоспортом завязано), Дудин переезжает в Тольятти. Цель одна – попасть на автозавод, чтобы заняться гонками. Теперь уже автомобильными.

Виталий мечтал попробовать силы в самом "главном" виде автоспорта – кольце. Но поначалу выбирать не приходилось, и он довольствовался кроссом. Лишь титул чемпиона и пришедшая вслед за этим известность дали возможность сменить амплуа. Летний сезон-96 Виталий провел в составе заводской кольцевой команды. Увы, "кольцо" на ВАЗе оказалось в роли Золушки – финансирование "по остаточному принципу", далеко не самая передовая техника, выезды на соревнования нерегулярные. Короче – перспективы снова нет. Что делать – прозябать вместе с остальными в ожидании перемен? Или рискнуть, начав практически с нуля?

Снова пришлось выбирать. В конце 1996 года он покинул ВАЗ и перешел в только что созданную в Тольятти команду МСП – "Торгмаш". Здесь собрались единомышленники, фанаты автоспорта, движимые желанием участвовать в гонках и побеждать. Но как это сделать, не имея в руках современной гоночной техники? Виталий Дудин стал тест-пилотом молодой команды. Именно ему доверили испытывать разработанные инженерами новинки и демонстрировать преимущества спортивных машин, подготовленных в "Торгмаше". Воплощение идей опять-таки началось с автокросса, и Виталию пришлось на время позабыть о "кольце".

Взлет "Торгмаша" был стремительным. Команда-дебютант и ее первый пилот буквально разгромили конкурентов. Победив в нескольких традиционных гонках, Виталий сделал и золотой дубль – выиграл чемпионат страны 1997 года и престижную "Серебряную Ладью". Как следствие, моторы от "Торгмаша" стали заказывать лучшие гонщики России.

Почивать на лаврах команда не собиралась. В минувшем году "торгмашевцы" штурмовали сразу несколько вершин. Владимир Шарандин выиграл чемпионат страны по кроссу, Владимир Бузланов – "Серебряную Ладью". А вот Дудину, наконец-то дорвавшемуся до заветного "кольца", не суждено было подняться на пьедестал почета по итогам сезона.

Его дебют превратился в истинную драму. Виталий стартовал в многоэтапной серии НГСА. и поначалу дела шли благополучно – Дудин сразу же дал бой лидерам. На каждом этапе – в призерах, на одном из них – желанное первое место. На него обратили внимание журналисты, стали уважать соперники...Потом все рухнуло. Конфликт в верхних эшелонах нашей спортивной власти ударил прежде всего по гонщикам. Под угрозой лишения лицензии Виталий вынужденно пропустил несколько этапов. Что может быть хуже для настоящего спортсмена, чем такая нелепая ситуация?

Однако Дудин не был бы Дудиным, если бы его сломили неудачи. Как только представился случай сразиться со звездами "кольца", он сумел забить "гол престижа". Осенью на новой трассе "Тольятти-ринг" прошли состязания, собравшие сильнейших гонщиков России. Результат Виталия впечатляет – первое место в заезде автомобилей класса "Туризм" и второе в классе "Кубок Лады".

В прошлом году стало ясно: в российском автоспорте засияла новая звезда. Виталий стал единственным пилотом, который за рулем "восьмерки" смог конкурировать с "опелями" в зимних трековых автогонках. То был его первый серьезный старт на ледяных дорожках ипподромов. Результат – бронзовая медаль. А минувшей зимой уже "Золото". Для новичка в этой дисциплине спорта – настоящий успех.

Знатоки утверждают, что истинный талант способен добиться успеха в любом виде автоспорта. Это в полной мере относится и к Виталию Дудину. В нынешнем году он снова делает ставку на кольцевые автогонки. Вместо привычного ВАЗ-2108 "Торгмаш" совместно с фирмой "Восток-Лада" подготовили для него кольцевую "десятку" с шестнадцатиклапанным двигателем. Цель одна – первое, чемпионское место.



ДРАМА В ПУСТЫНЕ


Фото DPPI

"Очень обидно упустить победу буквально в двух шагах от финиша, – Кендзиро Шинозука попытался улыбнуться. – Но что говорить, только мы сами в этом виноваты". После семи этапов ралли Туниса японец выигрывал больше минуты у своего главного соперника в Кубке мира, Жан-Луи Шлессера. Развязка вышла драматическая: на последнем 300-километровом спецучастке фирменный экипаж "Мицубиси" "потерял ориентацию", заблудился в пустыне, проиграл около шести минут и хоть добрался потом до финиша, но лишь вторым. Третьим стал Хосе-Мария Сервиа, выступающий в этом сезоне на точно такой же машине, как и Шлессер.

Кубок мира по внедорожным ралли, положение после 3 этапов

Зачет пилотов: 1. Ж.-Л. Шлессер (Франция, "Багги Шлессер") – 251; 2. К. Шинозука (Япония, "Мицубиси-Паджеро/Монтеро") – 194; 3. Ю. Кляйншмидт (Германия, "Мицубиси-Паджеро/Монтеро") – 164; 4. Х.-М. Сервиа (Испания, "Багги Шлессер") – 146.

"КСАРА" ПОБИЛА "РАЛЛИ КАРЫ"


Фото DPPI

Этой сенсации ждали, конечно же, от "Пежо-306 Макси". Именно на этих машинах с приводом на одну ось и двухлитровым безнаддувным двигателем заводская команда французской фирмы не раз была близка к победе на асфальтовых этапах чемпионата мира. Здесь переднеприводные автомобили так называемой формулы 2 зачастую опережали полноприводных монстров категории "Уорлд Ралли Кар", и до победы им не хватало самой малости.

Но первый большой успех выпал на долю другой машины этой раллийной формулы – "Ситроена-Ксара". Француз Филипп Бюгальски блестяще выиграл ралли "Каталония-Коста-Брава", оставив на втором и третьем местах экс-чемпиона мира Дидье Ориоля и действующего чемпиона Томми Мякинена.

Чемпионат мира по ралли, положение после 5 этапов

Зачет пилотов: 1. Т. Мякинен (Финляндия, "Мицубиси-Лансер") – 26; 2. Д. Ориоль (Франция, "Тойота-Королла") – 23; 3. К. Мак-Рей (Великобритания, "Форд-Фокус") – 20; 4. К. Сайнс (Испания, "Тойота-Королла") – 16; 5. Ф. Бюгальски (Франция, "Ситроен-Ксара") – 10; 6. Ю. Канккунен (Финляндия, "Субару-Импреза") – 8.

РАЙДЕЛЛ НАЧИНАЕТ И... ПРОИГРЫВАЕТ

Английский кольцевой чемпионат "Туринг Кар" (BTCC) в последние годы все больше напоминает калейдоскоп: из одних и тех же кусочков складываются совершенно разные картинки. В прошлом сезоне лидерами были команды "Вольво" и "Ниссана", в нынешнем же... После гонки в Сильверстоуне (этап BTCC состоит из двух зачетных заездов) прошлогодний чемпион Рикард Райделл лишь на девятом месте. Между тем, выступает он все на том же "S40", да и соперники на другие машины не пересели! "Что-то пока не ладится, – говорит швед. – Но ведь наш автомобиль не стал хуже, просто над ним надо еще немного поработать". Впрочем, и "Ниссану" удалось одержать лишь одну победу – первый заезд в Сильверстоуне выиграл Лоран Айо (на снимке). В другом отличился Джейсон Плейто.

ПОНЕДЕЛЬНИК – ДЕНЬ "ТЯЖЕЛЫХ"



Всего второй год живет кроссовая трасса близ Энгельса, города-спутника Саратова, а уже успела поменять название. Из незамысловатого "Энгельсского кольца" превратилась в "Гагаринское поле", поскольку расположена в уютном овраге, примерно в километре от той точки, в которую 28 лет назад приземлился первый космонавт планеты. Собственно, и гонку – этап чемпионата страны в "тяжелых" классах машин – провели в праздничный День космонавтики 12 апреля, хоть и пришелся он на понедельник.

Наиболее интересен был финал класса ГАЗ-53. Опытному Сергею Кротову активно препятствовали недавние новички – Сергей Каширский из Рязанской области и Георгий Суриков. Но одолеть экс-чемпиона страны в итоге не сумели. Любопытно, что и во всех других классах отличились именно победители первого, прошедшего зимой этапа.

Чемпионат России по кроссу, положение после 2 этапов

УАЗ: 1. Б. Джепаев (Ульяновск) – 40; 2. Е. Ужегов (Сызрань) – 25; 3. П. Дрофичев (Москва) – 22. ГАЗ-53: 1. С. Кротов (Арзамас) – 40; 2. Г. Суриков (Реж) – 23; 3. С. Зиндяев (Тюмень) – 16. ЗИЛ-130: 1. С. Сафонов (Москва) – 40; 2. В. Соловьев (Тюмень) – 22; 3. В. Трефилов, А. Жохов (оба – Бронницы) – по 15.

ЗАКАТ ОТМЕНЯЕТСЯ?


Фото DPPI

Миллионы болельщиков американского чемпионата NASCAR наконец-то дождались непредвиденного хода событий: в серии лидируют не "Шевроле" и не Джефф Гордон! Чемпиону двух последних лет пророчили третий титул подряд, настолько велико было его преимущество. Но после девяти гонок впереди 32-летний Джефф Бартон ("Понтиак"), "пятый номер" по итогам сезона-98. На его счету уже две победы – столько же он одержал на всех 33 этапах в прошлом году.

Впрочем, на двухмильном овале в Талладеге, где прошел девятый этап марафонской серии, не повезло обоим фаворитам: Гордона остановила поломка рулевого управления на его машине. а Бартон финишировал лишь 32-м. Выиграл же 48-летний ветеран Дейл Эрнхард (на снимке). Семикратному чемпиону объявили было "закат карьеры", но, видимо, поторопились – он снова в группе сильнейших.

Чемпионат NASCAR/Winston Cup, положение после 9 этапов

1. У. Бартон ("Понтиак-Гран при") – 1369; 2. Д. Джарретт – 1329; 3. М. Мартин (оба – "Форд-Торус") – 1285; 4. Б. Лабонте ("Понтиак-Гран при") – 1220; 5. Дж. Гордон ("Шевроле-Монте-Карло") – 1159; 6. Р. Уэллэйс ("Форд-Торус") – 1087.

Чемпионат BTCC, положение после 2 этапов

Зачет пилотов: 1. Дж. Томпсон ("Хонда-Аккорд") – 43; 2. Дж. Плейто ("Рено-Лагуна") – 41; 3. М. Нил ("Ниссан-Примера") – 31; 4. Д. Лесли (все – Великобритания, "Ниссан-Примера"); 5. Л. Айо ("Ниссан-Примера") – 21; 6. Ж.-К. Буйон (оба – Франция, "Рено-Лагуна") – 18. Зачет марок: 1. "Ниссан" – 65; 2. "Рено" – 60; 3. "Хонда" – 58; 4. "Воксхолл" – 36; 5. "Вольво" – 22; 6. "Форд" – 19.



В СТРАНУ ПРИМАВЭРУ НА РОТЕЛЕ

В этой диковинной гостинице на колесах мне предстояло путешествовать семь дней...

Скоростной автобан в Альпах.

Антон УТКИН

Primavera – по-итальянски "весна". Как утверждают знатоки, нет лучшей поры для путешествий по Апеннинскому полуострову. Пока палящее солнце и горячие ветры с Сахары еще не раскалили камни древних городов, можно без устали прочесывать пешком бесчисленные пьяцца и палаццо, осматривать галереи и базилики. Именно в такую поездку по весенней Италии меня пригласила немецкая фирма "Ротель-Турз" в качестве первого российского журналиста, путешествующего в передвижной гостинице – ротеле.

Рим: без прицепа на экскурсию.

Ротель, то есть "отель на колесах", изобрел и запатентовал в 1959 году Георг Хёльтль – владелец фирмы и один из известных в Германии людей, организатор дальних путешествий по всему миру и разнообразного отдыха на природе. Немцы вообще обожают кемпинг – около 4 миллионов из них, например, ежегодно берут напрокат караваны – жилые прицепы-дачи или кемперы. Другие предпочитают путешествовать группами на ротелях – кстати, в компании всегда веселей.

По большинству европейских маршрутов колесят ротели-прицепы, рассчитанные на группы до 40 человек. Одиночные 24-местные автобусы со спальными кабинами используют в основном в Америке, а повышенной проходимости (на базе трехосных грузовиков) – в Африке, Азии и Австралии.

В назначенный час я прибываю к месту сбора группы в Мюнхен неподалеку от главного вокзала и, перезнакомившись со всеми, располагаюсь в автобусе. Прицепа пока не видно. Кроме меня и одного голландца, все немцы, в основном семейные пары из западных земель. Многие уже по нескольку раз путешествовали на ротеле – нравится. В экипаже двое: водитель (он же повар) Руди и сопровождающий (он же экскурсовод) Карл. Хорошо, что они немного говорят по-английски, с немецким у меня плоховато. Но кое-что понимаю, например, объявление Карла о том, что наша поездка особенная, поскольку о ней прочитает минимум полмиллиона россиян. Радостный галдеж и приветственные жесты в мой адрес – кому не приятно "войти в историю"?

Автобус трогается, и, полюбовавшись минут десять роскошными кварталами Мюнхена, мы выезжаем на автобан.

– Где же мы прицепим ротель? – мне не терпится осмотреть наше жилище.

– Он ждет нас за перевалом Бреннер, – отвечает Руди. – Зачем таскать лишнюю тяжесть по горам?

А вот и они самые – белоснежные Альпы! Границу с Австрией пролетаем не тормозя. То же самое на итальянской границе. Да здравствует Шенген! На первой же стоянке видим красный прицеп со множеством окошек. Это и есть ротель – укомплектованный и подготовленный к приему нашей группы. Цепляем его к автобусу и... дальше все время под горку. Автострада дель Бреннеро режет ущелья и хребты по мостам и тоннелям, а по параллельному старому шоссе, узенькой извилистой двухрядке, закладывая немыслимые виражи, несутся одна за другой группы мотоциклистов на спортбайках. "Куда они все?" – спрашиваю Карла. "Так сегодня же Страстная пятница, и до Пасхального понедельника в католической Европе четыре выходных. Приедем на озеро Гарда – увидишь, сколько наших туда понаехало".

Еще час пути и, покинув автостраду, сворачиваем к озеру – там первая ночевка. Потрясающая красота кругом. Искрящаяся поверхность воды с сотнями серфинговых парусов уходит вдаль, где в дымке видны скалы другого берега. Еще вчера утром взирал на унылые, заснеженные поля вокруг Шереметьево, а здесь цветет форзиция, с каменных заборов и подоконников пышными бородами свисают ярко-синие цикламены, и всюду пальмы, пальмы...

На петляющем вдоль берега шоссе водитель Руди демонстрирует чудеса пилотажа, обводя махину прицепа вокруг выступающих к дороге домов и скал. Озеро протянулось на полсотни километров, и пестрые курортные городки, переходя один в другой, покрывают все его берега. Машины с немецкими номерами заполонили гостиничные парковки: похоже, действительно, тут гуляет пол-Германии и занято все до последней

койки. Цены за постой, по-видимому ломовые, но у нас – "кайн проблем" – заночуем в своем ротеле.

Заезжаем в кемпинг, напоминающий ухоженный парк. Здесь вдоль кипарисовых аллей расставили свои палатки и кемперы моторизованные туристы. Для нас – все блага цивилизации, включая горячую воду в душе и стиральные машины. "Под рукой" кафе, рестораны, магазины, бассейны и т. д. – непременные атрибуты любого итальянского кемпинга.

Ротель в "спальном" положении. Ранний завтрак в кемпинге. А Руди хозяйничает на кухне.

Выбрав площадку, разбиваем лагерь. Пока Руди готовит ужин на пристроенной к ротелю кухне, "бывалые" из группы ловко раскладывают прицеп в "спальное" положение – он становится вдвое шире. Половинки правой стенки прицепа образуют просторный коридор, а в целом – это домик на жестких опорах. Выстроенные в три яруса кабины для туристов на первый взгляд кажутся тесными – посмотрим, каково будет внутри.

Карл распределяет кабины, учитывая пожелания туристов: повыше, пониже, вместе, врозь... При обоюдном согласии постояльцев две одноместные кабины "легким движением" руки превращаются в двухместную – достаточно убрать перегородку.

Расставили на лужайке столы и скамейки, а тут и ужин поспел. На улице не выше плюс десяти (апрельскими вечерами и в Италии прохладно), а мои попутчики, включая женщин, выпивают на ночь по литру холодного пива – его в ротеле запасено в избытке. Руди любезно вскипятил мне чаю, искренне удивляясь: "Зачем? Ведь горячее пьют только по утрам!"

В узенькой кабине ротеля полная иллюзия маленькой палатки. Стены и потолок создают ощущение уютной норки, а окно у изголовья – распахнутого мира, с дуновением ветерка, шелестом листвы и опрокинутой чашей звездного неба...

В шесть утра просыпаюсь под иноземный гомон. Где я? Что происходит? Запах кофе, стук ложек по кружкам... Все в порядке – у меня заграничный вояж. За час надо успеть умыться и поесть – в семь мы выезжаем в Верону.

Город Ромео и Джульетты только проснулся, когда мы высыпали из автобуса на центральной пьяцца Бра напротив древнеримской Арены. Улицы пустынны, кроме нас, похоже, туристов пока нет. Карл ведет группу по городу, увлеченно рассказывая его историю. Даже если не все понимаешь, впечатлений от увиденного и без того через край...

Через пару часов мы снова в пути. После Болоньи автострада дель Соле устремляется точно на юг, а с обеих ее сторон цветущие персиковые и вишневые сады – слева розовые, справа белые.

Рим – главная цель нашего путешествия, и к вечеру мы уже в кемпинге на его окраине – здесь проведем три ночи. На осмотр всего города, включая музеи, не хватит, наверное, и года, и я, прежде признававший лишь "дикий" туризм, начинаю понимать: только с гидом можно всего за два дня увидеть самое важное: Ватикан, Колизей, Форум, катакомбы, знаменитые храмы, а также полюбоваться площадями и фонтанами. Кульминацией знакомства с Ватиканом стало "благословение городу и миру" Папы Римского. Пасхальные приветствия, произнесенные Папой на семидесяти языках мира, в том числе и на русском, вызывали овации у съехавшихся со всего мира туристов.

Со временем я приспособился к экскурсиям "по-немецки". Главное – все время держать перед глазами путеводитель, да и соседи по группе охотно растолковывают мне простыми словами то, что сказал гид – нянчиться с русским им, похоже, в кайф. Вот что значит коллектив! Кстати, ради общения многие и путешествуют на ротеле. Долгие разговоры "за жизнь" вечерами после ужина, знакомства с интересными людьми – разве возможно такое в обычных гостиницах? Впрочем, все мои попутчики, как выяснилось, часто отдыхают и в отелях на курортах, но время от времени – непременно на ротеле. Во-первых, иногда хочется отдохнуть от привычного домашнего комфорта, окунувшись в походную атмосферу кемпинга. А во-вторых, это дешевле, ведь существенные статьи расходов для "оседлых" туристов – проживание в гостиницах ($60–100 за ночь) и заказ автобусов с гидами (до $100 с человека). А здесь – "все свое всегда с собой" – и всего за $54 в день. Столько стоят сутки и в двухнедельной поездке по Европе, организуемой Бюро путешествий "За рулем" – представителем "Ротель-Турз" в России. Русскоязычный экскурсовод – для тех, кто любит отдыхать в своей компании, ну а тот, кто вроде меня любит приключения и проблемы (или кто владеет немецким), выберет немецкую группу.



...Все хорошее рано или поздно кончается – завтра утром мы берем курс на Мюнхен. По пути еще будут короткий визит в Пизу с ее знаменитой башней и две ночевки в великолепных кемпингах, а сегодня Карл дает нам напоследок два свободных часа в Риме – можно побродить вдали от туристских троп, поближе к аборигенам. А там пора и домой – второй раз встречать весну...

СКАЗКА ДЕДУШКИ "ВИЛЛИСА"

Неизвестно, мечтал ли Джон Виллис о всемирной славе, но уж точно не предполагал, что его имя войдет в историю в связи с армейским вседорожником – любимцем советских солдат времен войны.



"Виллис-Аэро" больше двадцати лет выпускали в Бразилии.

Сергей КАНУННИКОВ. Рисунок Александра Краснова

Среди незнакомой жителям Старого Света мощной и грозной военной техники, с которой в июне 1944-го высадились в Европу войска генерала Эйзенхауэра, были небольшие, юркие и весьма странные автомобили. Машина без дверей и крыши, на больших "зубастых" колесах совсем не походила на элегантных предвоенных "европейцев". А главное – проезжала там, где автомобиль, казалось, ехать и вовсе не мог, скакала по кочкам, играючи преодолевала крутые подъемы.

"Виллис-77" – версия 1937 года.

Почтенную американскую марку "Форд" европейцы знали прекрасно, но среди ее моделей ничего подобного просто не было. С появлением необычной, сразу привлекшей всеобщее внимание, нахрапистой машины в Старом Свете узнали новое для себя американское имя – "Виллис"... и прозвище – джип.

В начале века Джон Норт Виллис жил в Индианаполисе и торговал здесь машинами "Оверленд", которые делали по соседству. Поднакопив денег, Виллис стал помогать заводу в решении финансовых проблем, а в 1908-м и вовсе купил его. При этом, сохранив старую марку, Виллис все же дал некоторым моделям свое имя.

При новом хозяине фирма прочно встала на ноги – эдакий крепкий середняк. Виллис перевел производство в Толидо на завод разорившейся фирмы "Поуп". Под марками "Оверленд" и "Виллис" делали четырех- и шестицилиндровые автомобили. Благодаря невысокой цене спрос на них оставался стабильным, а значит, можно было думать о развитии предприятия.

В 1914-м здесь начали выпуск новой модели "Виллис-Найт" с бесклапанной "четверкой" (4529 см³) конструкции Чарльза Найта. Вскоре появилась и ее восьмицилиндровая версия. Несколько лет спустя, в 1926-м, запустили в производство удачный и недорогой "Оверленд-Уиппет". Мотор (2,2 л) вместительного автомобиля развивал 25 л. с. – по тем временам совсем не плохо, к тому же стоил "Уиппет" недорого.

До начала 30-х дела шли в гору, но удары разразившегося кризиса и Великой Депрессии ощущали даже гиганты, а "Оверленд-Виллис" к числу их не принадлежал. Виллис отошел от дел, фирма разорилась. По счастливому стечению обстоятельств она почти сразу же была возрождена. Правда, от моторов большого объема и бесклапанников отказались, а с 1933-го вообще делали только одну модель – компактный "Виллис-77" с экономичным 2,2-литровым двигателем. После модернизации и переименования в "Американ" автомобиль выпускали до самой войны.

В январе 1939-го генеральным директором "Виллиса" стал энергичный Джозеф В. Фрезер, которому удалось заполучить выгодный военный заказ – наладить производство легких армейских полноприводных машин. Конструкцию автомобиля разработала почти забытая ныне фирма "Бантам". После небольшой модернизации "Бантам-BRC" в 1941-м превратился в "Виллис-МА" и – почти сразу – в усовершенствованный "Виллис-МВ", который предстал в Европе с открытием второго фронта. На машине массой 1020 кг стоял четырехцилиндровый (2,2 л) 60-сильный мотор.

По классификации, принятой в армии США, "Виллис" попал в разряд автомобилей

общего назначения – по-английски "дженерал перпоз" (сокращенно джи-пи – gp). Американцы непостижимым образом превратили это сокращение в джей-пи (jp). Так родилось прозвище джип (jeep), ставшее столь популярным, что после войны фирма "Виллис" сделала его официальным названием модели. Мало того, джипами стали именовать все легковые вседорожники.

За годы войны построили 361 349 джипов – "виллисов" и "фордов". Много таких машин, полученных по ленд-лизу, служило в Советской Армии. После победы наши воины неохотно расставались с верными боевыми друзьями, но по условиям договора большую часть их пришлось вернуть американцам.

Оставим давний спор о том, в какой мере конструкция "Бантама" повлияла на В. А. Грачева – создателя ГАЗ-64 (67). Вспомним другое: наши солдаты называли "газик" "Иван-Виллис". А уже в послевоенные годы джипоманией заразился весь мир. Американский автомобиль стал объектом изучения конструкторов "Ленд-Ровера", "Альфы-Ромео-1900 AR". По лицензии "виллисы" выпускали "Мицубиси" и "Гочкис".

А на родине джипов наряду с модернизированным "Виллисом-Джипом" делали вариации на его тему – универсал "Стэйшн вэгон" и комфортабельный кабриолет "Джипстер" (оба – с увеличенной базой). Помимо "четверки" на них ставили шестицилиндровые (73 л. с.) моторы.

"Джип" взяли на вооружение многие армии мира. Но уже к началу 50-х стало ясно: одной моделью не проживешь. В 1951-м фирма представила семейство "Аэро", призванное занять довоенную нишу – недорогих, небольших автомобилей. Ставили на них четырех- и шестицилиндровые моторы (76 и 91 л. с.). Однако покупатели в Штатах стали привередливее – новинка широко не пошла.


Самый первый "Джип" – "Виллис-МА", 1941 год.



"Виллис-MB" – солдат-победитель.



Современный "Джип-Рэнглер" – "Виллис" бессмертен?

В 1954-м "Виллис" вошел в состав концерна "Кайзер-Фрезер". Кстати, в этой амбициозной попытке потеснить на рынке "Джи-Эм", "Форд" и "Крайслер" активно участвовал Джозеф Фрезер, руководивший "Виллисом" пятнадцать лет назад. В 1956-м производство "Аэро" передали на филиал в Бразилию. Там модель делали аж до 1972 (!) года, хотя завод в 1967-м был куплен "Фордом". В 1962-м вместо не слишком популярных модификаций "Джипа" выпустили модель "Вэгонир". Предшественника модного нынче "Чероки" оснащали шести- и восьмицилиндровыми моторами рабочим объемом от 3,7 до 5,7 л.

Несмотря на отчаянные попытки удержать "Кайзер-Фрезер" на плаву, концерн разваливался. В 1963-м от марки "Виллис" отказались в пользу другой – "Кайзер-Джип". Формально в истории "Виллиса" можно было поставить точку, если бы основная модель не продолжала жить, почти не меняясь! Все теми же оставались прочная рама, рессорная подвеска, базовый двигатель-"четверка".

В феврале 1970-го остатки "Кайзер-Фрезер" отошли к концерну "Американ моторс". Младшенький в Большой Четверке пережил разные времена – относительное благополучие и черные дни. А "джипы" выпускал невзирая ни на что – покупатели от них не отворачивались. Когда в 1987-м "Американ моторс" разорилась, джиповский флаг подхватил "Крайслер". Но бывший завод "Виллис" сохранил самостоятельность. Он и сегодня очень известен – здесь выпускают "хаммеры".

Нынешний "Рэнглер" по сравнению с "дедушкой" подрос, лишился рессорной подвески, зато ему вернули круглые фары, от которых в 80-х отказались в угоду изменчивой моде. Глядя в "лицо" современному "Джипу", отчетливо видишь легендарные машины военных лет. Поэтому и первое имя тех автомобилей не забыто и навсегда останется в истории.

АВТО-БИОГРАФИЯ АЛЛЫ СУРИКОВОЙ

Первое, что она сказала: "Я уже придумала название для вашего интервью". Как ослушаться режиссера, привыкшего командовать?



– Как у многодетных матерей все привязано к датам рождения детей, у меня факты биографии соотносятся с картинами. В 1985 году на съемках фильма "Искренне ваш" получила "права" и стала ездить на "Запорожце" – не "горбатом" и не "ушастом", а на "мыльнице".

– И как?

– Водитель и режиссер – люди, которые любят рулить. Только как режиссеру мне приходится "рулить" гораздо более сложным механизмом. В съемочной группе люди с разными характерами, настроениями, амбициями – нужно, чтобы они работали командой. Водить автомобиль намного проще, хотя, конечно, тоже нужно приспособиться...

1987 год. "Человек с бульвара Капуцинов" – "Запорожец" продан, появилась вазовская "пятерка". Это было так: свой абонемент на кинофестиваль я подарила одному чиновнику и он мне помог встать без очереди... в "мосфильмовскую" очередь на покупку автомобиля. Потом, на картине "Две стрелы" появилась "шестерка", а на "Чокнутых" – "семерка". Нет, не так, перепутала. После "Чокнутых" я купила ВАЗ-2106. Тогда директор картины сказал, что договорился с заводом: мы даем концерты в Тольятти, а они нам выделяют машины. В смысле концерты – бесплатно, автомобили – за деньги. Поехали. Наш десант высаживается на месте – Николай Караченцов, Ольга Кабо, я... Встречает нас бледная, взволнованная женщина: "А вы действительно будете выступать бесплатно?", "А вы действительно дадите пять концертов?" Мы отвечаем: "Да, да...". И потом сами решили спросить: "А мы действительно сможем купить здесь автомобили?" Тут выясняется, что она в первый раз об этом слышит и вообще никто не знает о такой договоренности! Ну не уезжать же нам – зрители-то не виноваты. Решили: раз "Чокнутые", так будем во всем, до конца "чокнутые". Дали бесплатные концерты...

– И так остались без машин?

– Ну, профкомовский лидер АвтоВАЗа любезно предложил нам, как плату за концерты, написать на листочке наши пожелания: кто какую модель хотел бы купить... Ох, как мы расписали наши мечты!

Спустя пару месяцев одну выделили – Караченцову. Он "перевыделил" ее мне. Я – Оле Кабо (у нее вообще не было машины). Вот такие благородные! И когда Ольга поехала в Тольятти за покупкой, я передала с ней (на всякий случай!) письмо Каданникову и кассету "Чокнутых" в подарок.

– Смелый ход!

– Да. К тому времени я уже умела писать такие бумаги – приобрела опыт, когда "выбивала" телефон. Тогда подала заявление телефонному начальнику. А он его прочитал и говорит: "Где же слезы? Надо побольше слез!" Вот Каданникову я написала, как нужно – со слезой. А когда я уже и думать забыла об этом – телеграмма: можно купить автомобиль. Это как раз была "шестерка". На ней я ездила аж до "Московских каникул".

Потом пересела на ВАЗ-2107. Сейчас, наконец, появился "Фольксваген-Джетта" – правда, машина не новая, 1991 года, но очень нежная. Кстати, ее появление тоже связано с картиной: в 1998 году мы сняли комедию "Хочу в тюрьму!".

Фильм, где автомобиль играет одну из главных ролей. Коротко сюжет такой: современный Левша, оставшись без работы, случайно связывается с мафиози. Бандиты использовали его способности и обманули, оставив один на один с милицией. И Семену Лямкину – так зовут главного героя, вернее, его другу Вовану, приходит идея: сбежать в Голландию, чтобы там... сесть в тюрьму ("пока здесь шухер не уляжется"). Он едет туда на собственном автомобиле. На "Запорожце".

– Можно себе представить...

– Наш ЗАЗ умеет плавать, ездить по сугробам, на дороге обгоняет "мерседесы", чуть ли не летает. Когда я смотрю материалы картины и вижу, что вытворяет в ней "Запорожец", то думаю: "Боже, какая машина, и зачем я когда-то ее продала! Надо бы сейчас такую же". Конечно, к ней "надо" еще Сергея Воробьева, постановщика трюков, выдумщика и энтузиаста. Благодаря Воробьеву автомобиль и в "Московских каникулах", и теперь в "Хочу в тюрьму!" определяет образ героя.

– В "Каникулах" Ярмольник разъезжает на пляжном багги. Это ему очень подходит: такой себе "кандидат никомуненужных наук"...

– В картине "Хочу в тюрьму!" Лямкин, которого играет великолепный актер Владимир Ильин, по-моему, впервые снявшийся в комедийной роли, ездит на странном желтом, обваренном трубами, с каким-то

непонятным багажником "Запорожце". В конце картины, кстати, эта маленькая машина лихо расправляется с двумя джипами, выходя победителем. Кстати, в Голландии, где мы снимали две трети картины, местный народ порывался что-нибудь отщипнуть, открутить на память от нашего "Запорожца" – уж очень он был притягательным.

Машина с большими возможностями для людей с маленьким достатком...

– Много ли пришлось "запорожцев" разбить, чтобы добиться такого впечатления?

– А вот это – вопрос для кроссворда или лотереи – пусть зрители гадают.

– Вы противница битья машин?

– Я однажды участвовала в действе, смысл которого как раз бить автомобили. Тоже заслуга постановщика трюков Сергея Воробьева, между прочим. Он как-то предложил поучаствовать в "Гонках на выживание". Я легкомысленно согласилась, не приняв всерьез. И вдруг, в день моего рождения – звонок. Сергей объявляет, что в 11 утра я должна быть в Крылатском.

Что ж, слово надо держать. Надела пять пар брюк, пять кофт, шапку (это у каскадеров называется защитой). И вот – заезд "звезд". Фоменко, Якубович, кажется, Боровой. Настал и мой черед, Сергей подгоняет машину. Пытаюсь сесть и... не влезаю! "Фигура тела" плюс "защита" мешают уместиться на сиденье! Другую машину – та же история, третью... Ну, говорю, не судьба, поеду к маме. Но Воробьев не сдается и дает настоящую, гоночную! Зеркала заднего вида нет, шлем большой, на глаза сползает, на трассе, в отличие от других, не была, ее не знаю, да еще автомобиль, который рвет с места, едва дотронешься до педали газа! Под колесами слякоть, грязь (ноябрь!). В общем, "гонялась" я по принципу: тише едешь, дальше будешь. Не сошла с дистанции, хотя такие были, доехала до финиша своим ходом. И заняла... первое место среди женщин. Это солидно! (Правда, была единственной женщиной среди участников.) Кубок, цветы, набор книжек почему-то про вязание и ботинки 41-го размера (меньше не было – мероприятие-то мужское). Мне читали стихи, возили на какой-то карете – устроили настоящий праздник! А потом дети моих друзей очень долго меня уважали, пока не забыли об этом подвиге. Вообще же автомобиль для меня – часть моей жизни. Это лучшая часть одной из меня – домохозяйки, "доставалы", "привозилы". Это моя защита.

– Все не получается традиционный вопрос, и все-таки: как с автоинспекцией?

– Сразу сдаюсь. Всегда улыбаюсь. Очень боюсь, никогда не спорю. И никогда не выхожу из машины. Один раз ехала, тоже в свой день рождения, кстати, и развернулась в неположенном месте. А метров через триста – останавливает инспектор. Как, думаю, он мог заметить? Открываю окно: "Виновата, простите, у меня сегодня день рождения..." А он: "Ни в чем вы не виноваты – проверка документов!" Увидел сзади цветы: "Поздравляю с праздником!".

– А если, правда, нарушение? Сразу: я такая-то, оттуда-то?

– Как-то меня поймали за скорость. Говорю гаишнику: "Я из кино, извините, на съемку опаздываю"... Он так мрачно отвечает: "Ненавижу кино!"

– Зато мы кино любим и желаем успеха вашим новым картинам. А вам – удач, режиссерских и водительских!

Монолог перебивала
Елена ВАРШАВСКАЯ
Фото Владимира Майковского



Позади три беседы*. Договор страхования оформлен "со знанием дела". Бумаги подписаны, деньги потрачены, а с машиной, как назло, ничего не случается – даже обидно... Постучим по дереву и попробуем представить, а что же ожидает нашего Начинающего Страхователя при наступлении страхового случая. На его вопросы помогают ответить эксперты ЗАО "Страховая компания "СОДРУЖЕСТВО ЗА РУЛЕМ".

Машина пострадала – куда бежать?

Прежде всего, постарайтесь "спасти то, что осталось". На "страховом" языке это называется "принять меры к предотвращению и уменьшению дальнейшего повреждения застрахованного имущества и устранению причин, способствующих возникновению дополнительного ущерба". Если, например, на машине выбили ветровое стекло, то постарайтесь сделать так, чтобы из салона ничего не утащили.

Следующий шаг – вызывайте ГИБДД, милицию – оформляйте справки, протоколы и все такое. Затем нужно "обрадовать" вашего страховщика. Мешкать нельзя – обычно вам отводятся два дня для устного сообщения и пять – для письменного, а при угоне – и того меньше. Выходные и праздники не в счет.

Я ему позвоню, а он потом скажет, что ничего не знает...

Страховщик обязан присвоить вашему заявлению номер и сообщить его вам. Кстати, устная форма сообщения – это телефонограмма, а письменная – факс или телеграмма.

Извините, но это несерьезно. Если неприятность произошла где-то в лесотундре, то там проще оленя с упряжкой найти, чем телефон. Ну как я оттуда буду факсы рассылать? А если в больницу угодил – что тогда?

Не волнуйтесь – у вас в запасе есть 30 суток на выздоровление, поиск телефона и т. п. Естественно, что в этом случае потребуется оправдательный документ, подтверждающий тяжесть ситуации, в которой вы оказались.

Хорошо, я добрался до почты и позвонил. Что дальше?

Дальше – предъявить страховщику все то, что конкретно пострадало – поврежденную машину, искореженную магнитолу, а также – пострадавшее имущество третьих лиц, если вы оформляли риск "Гражданская ответственность". Дальней-

*** Продолжение. Начало см. ЗР, 1999, № 3, 4, 5.**

СТРАХОВАНИЕ БЕЗ СТРАХА-4

Михаил КОЛОДОЧКИН. Рисунки Эдуарда Конопа



ший ход событий будет обсужден в рабочем порядке.

Это как же я потащу разбитую машину из лесотундры к страховщику?

Тащить не обязательно, если вы сами в том не заинтересованы. Можно просто добраться до ближайшего очага цивилизации и получить справку в ГИБДД, а затем составить калькуляцию у независимого эксперта, а заодно у него же сфотографировать поврежденную машину.

А для начала – позвоните страховщику. Очень может быть, что, узнав о страховом событии, он сам направит своего эксперта в вашу лесотундру – все зависит от конкретных обстоятельств...

Нужно ли вызывать на осмотр поврежденного автомобиля виновников происшествия, если таковые имеются?

Обязательно – это в ваших интересах. Обычно страховая компания делает это сама, пользуясь справкой ГИБДД с указанием виновника. Страховщик взыщет с него требуемую сумму, а вы будете пользоваться льготами за безаварийную езду...

Вызвать-то его вызовут, да только пошлет он всех подальше и не приедет...

Это его проблемы. Если он проигнорирует приглашение, то осмотр пострадавшего имущества будет проведен без его участия. Лучше ему от этого не станет.

А если виноват не он, а я? Предположим, поцарапал чужую "тачку".

Включайте все свое красноречие и уговаривайте свою "жертву" приехать в страховую компанию. Если же "царапина" оказалась такой глубокой, что достала до силовых агрегатов, то страховщик приедет к пострадавшему сам и заполнит все нужные "бумажки".

Давайте еще раз разберемся с "бумажками". Какие конкретно документы могут понадобиться при "разборке"? Предположим, что машину угнали...

Если машину угнали, то обычно нужно следующее: справка местного ОВД о вашем обращении по поводу угона; копия постановления ОВД по месту угона о возбуждении уголовного дела; нотариально оформленная доверенность на право получения страхового возмещения, если машина не принадлежит страхователю; документы на машину; ключи от машины и брелоки от противоугонки – полный комплект и того, и другого; таможенные документы, подтверждающие стоимость машины – если она ввозилась из-за рубежа.

Моего соседа средь бела дня ограбили – забрали и документы, и ключи, и саму машину... Как же он предъявит страховщику то, чего у него нет?

Предъявлять похищенное не нужно – однако факт такого нападения должен быть зафиксирован в ОВД по месту грабежа.

Хорошо, вернемся к "бумажкам". Из машины украли магнитолу...

При хищении дополнительного оборудования, а также при его повреждении из-за противоправных действий третьих лиц нужны следующие документы: справка ОВД о возбуждении уголовного дела с перечислением предметов и частей похищенного имущества; фотографии автомобиля и калькуляция независимого эксперта, если неприятность произошла вдали от страховщика.

А если я "влип" – влетел в чужую машину, что тогда?

Загибайте пальцы: справка ГИБДД (форма №2); доверенность на автомобиль, если он не ваш; документ, подтверждающий претензии тех, кому вы помяли автомобиль; фотографию этого автомобиля (если дело происходит вдали от страховщика); калькуляция независимой экспертной фирмы с приложением сертификата ее соответствия.

Так, а если пострадал я сам – стукнулся головой, сломал ногу...

Если речь идет о риске "Несчастный случай", то понадобится следующее: справка ГИБДД с указанием пострадавших; документы из лечебного заведения, подтверждающие ваше состояние; заключение ВТЭК, если вы стукнулись так сильно, что обрели стойкую утрату трудоспособности.

Да, возни много, причем бегать придется самому... А когда дойдет очередь до страховщика?

После изучения вышеописанной кипы документов страховщик должен составить калькуляцию затрат по восстановлению автомобиля или выдать направление на станцию техобслуживания. Второе предпочтительнее для всех – меньше мороки. Сдал в ремонт, забрал готовую – и все дела. Страховщик все оплатит по накатанной схеме.



Это еще зачем – пусть дает деньги, я сам решу, что с ними делать...

Сделайте одолжение! Дней через десять вы получите свои деньги и можете идти в гараж к дяде Васе – хватит и на ремонт, и на угощение. С претензиями по качеству работы – по тому же адресу.

В общем, лучше быть богатым и здоровым... Что дальше – знают все. Надеемся, что теперь даже самые скупые страхователи перестанут сожалеть об отсутствии страховых случаев, дабы оправдать внесенные страховщику деньги. А о том, как получить страховую выплату, что такое "коэффициент износа" и в каких случаях страховщик имеет право не выплачивать страховое возмещение, мы поговорим в пятой – заключительной беседе о "страховании без страха".

СЛОВО — ЮРИСТУ

На вопросы читателей отвечает юрист журнала "За рулем" Сергей ВОЛГИН. Вопросы ему вы можете задать письменно, по телефону (095) 208-55-81 (ежедневно с 15 до 18 часов, кроме субботы и воскресенья) или E-mail: ur@zr.ru.

Мой автомобиль два года не ставят на постоянный учет. ГИБДД требует подтверждение из Бреста (где я его приобрел) о том, что там автомобиль действительно "числился". Но нельзя же вечно ждать эту бумажку! Каждые три месяца приходится продлевать временный учет.

Оренбург **К. Смирнов**

К сожалению, случай далеко не единичный. Это всероссийская беда, поскольку при постановке автомобиля на учет ГИБДД проверяет автомобиль на "угон", таможенную очистку и т. п. Для этого требуется время. Однако, даже понимая задачи ГИБДД, нельзя признать их действия законными. Согласно Правилам регистрации, утвержденным Приказом МВД РФ № 624 от 26.11.96, временная регистрация на срок до трех месяцев предусмотрена для автомобилей, принадлежащих беженцам и вынужденным переселенцам, либо при обнаружении признаков подделки "представленных документов, государственных регистрационных знаков, изменения, уничтожения маркировки, нанесенной на транспортных средствах организациями-изготовителями, несоответствия номеров агрегатов представленным документам или регистрационным данным, а также наличия сведений о нахождении транспортных средств, номерных агрегатов в розыске или представленных документов в числе утраченных (похищенных)". Разумеется, ни о какой временной регистрации при подобных "проверках" речь не идет. Более того, в пункте 2.4.1 Приказа говорится, что "регистрация транспортных средств в период проверки документов производится в обычном порядке независимо от сроков исполнения запросов".

Вам необходимо написать в ГИБДД заявление с просьбой о постановке автомобиля на постоянный учет. Получив письменный отказ, обжалуйте его в суде, мотивируя тем, что своими действиями ГИБДД ограничивает вас в праве распоряжаться своей собственностью (пока автомобиль на временном учете, отчуждать его нельзя). А, как известно, права человека могут быть ограничены только Федеральным законом (ст. 55 Конституции РФ).

Недавно мои родители подарили четырнадцатилетнему внуку, моему сыну, автомобиль. В ГИБДД без проблем машину зарегистрировали на его имя. Теперь не понятно, как он будет проходить техосмотр?

Малоярославец **Д. Леонов**

В соответствии с новыми Правилами проведения техосмотра, утвержденными Приказом МВД № 190 от 15.03.1999 года "Об организации и проведении государственного технического осмотра", автомобили, принадлежащие собственникам до 14 лет, представляют на ТО только родители, либо усыновители или опекуны. При этом необходимо предъявить свидетельство о рождении владельца.

Собственник автомобиля в возрасте от 14 до 18 лет присутствует при техосмотре, но сам автомобиль представляют либо родители (опекуны, усыновители), либо (с письменного согласия родителей) представитель собственника.

При постановке машины на учет я не прошел ТО. Могу ли я получить номера, а потом пройти ТО?

Саранск **О. Леонтьев**

Государственный регистрационный знак служит лишь подтверждением того, что автомобиль зарегистрирован в ГИБДД. Поэтому номера обязаны выдать сразу после регистрации автомобиля. Однако эксплуатировать его вы можете только после прохождения техосмотра и получения талона. Без талона вы можете ездить в течение семи дней после регистрации.

Недавно в Омской области ввели так называемый инструментальный контроль. При этом о проверке технического состояния автомобиля по-прежнему забывают. По старинке открывают капот, сверяют номера, толкают автомобиль на ручнике и включают фары. Однако теперь приходится платить 100 рублей. За что?

Омск **Н. Пугин**

При государственном техническом осмотре транспортные средства должны проверяться на соответствие ГОСТ 25478-90 "Автотранспортные средства. Требования к техническому состоянию по условиям безопасности движения. Методы проверки". Этот документ устанавливает не только контролируемые параметры автомобиля, но и методы их проверки. Если с вас берут деньги за проведение государственного технического осмотра с использованием средств технического диагностирования, то должны использовать эти средства. В противном случае вы имеете право обратиться в суд с жалобой на неправомерные действия ГИБДД.

Купил новый дорожный скутер с объемом двигателя 49 см³. В магазине сказали, что "права" не нужны. Так ли это и надо ли оформлять скутер в ГИБДД, какие платить налоги и с какого возраста можно им управлять?

Московская область **Ю. Соловьев**

Формально скутер с таким объемом двигателя регистрировать в ГИБДД не нужно. Управлять им можно с 16-ти лет без водительского удостоверения. Налогом такие транспортные средства не облагаются. Вместе с тем согласно пункту ПДД 24.1: "В республиках в составе Российской Федерации, краях, областях, автономной области, автономных округах, городах Москве и Санкт-Петербурге может устанавливаться порядок, предусматривающий наличие у водителей велосипедов, мопедов и гужевых повозок (саней) документа, подтверждающего знание ими Правил и Основных положений, а у этих транспортных средств – специального регистрационного знака". Пока в России такой практики нет. Однако, как мы видим, по решению местных властей в регионе может быть введен порядок регистрации и приема экзаменов. При этом местная администрация должна будет сама "изобретать" регистрационные знаки и справки, подтверждающие знание Правил.

Когда я поступал в автошколу, директор сказал, что обучение стоит 1600 руб., включая бензин, причем студенты имеют скидку 10%. Вскоре после начала занятий выяснилось, что скидка отменена, а плата за обучение возросла в полтора раза. Законно ли это?

Иркутск **А. Коновалов**

Между вами и автошколой должен быть заключен договор в письменной форме, где оговорены условия оплаты и возможное изменение стоимости обучения. Если его нет, то действия директора автошколы могут быть квалифицированы как "предоставление неполной информации". Следовательно, вы вправе требовать возмещения понесенных убытков.



ПРИЕЗЖАЙТЕ В КАЗАХСТАН

Тимур ДАУЛЕТБАКОВ, Сергей ПАЛЬКО

Автомобилистам севера и запада России Казахстан представляется удаленной планетой, доступной лишь дальнобойщикам. Но из нижнего Поволжья, Южного Урала, Западной Сибири сюда рукой подать. Ездят здесь и транзитом – кто в Среднюю Азию, а кто через Омск в сторону Новосибирска (ЗР, 1998, № 2). Что же надо знать и учитывать, отправляясь в Казахстан?

Граница. Из России ее пересекают чаще всего через Троицк (таможня "Магнитогорская"), Орск (таможня "Оренбургская"), Мамлютку (таможня "Курганская") или со стороны Уральска через таможенный пост "Озинки". Каждый водитель обязан застраховать свою гражданскую ответственность перед третьими лицами на весь срок пребывания в стране. На таможенном посту должны указать, где это можно сделать. Размер страхового платежа сравнительно невелик: на 1 месяц – от $5,7 для "Жигулей" до $9 для "Волги". Расчет производится в национальной валюте – тенге. За 1 доллар при обмене пока что дают около 110 тенге, за 1 российский рубль – от 4 до 5.

Дороги. Практически все водители, въезжающие через вышеуказанные автомобильные переходы, выбирают один из двух маршрутов. Первый проходит по автомагистрали М32 через города Актюбинск и Кзыл-Орда до Шымкента (Чимкента) и далее по магистрали М39, если ваша цель – Тараз (бывший Джамбул) или Алматы (бывшая Алма-Ата, "южная столица", аналогичная по ста-

...НО ВО ЧТО ЭТО

Путь из европейской части России в Новосибирск и на Алтай, как известно, лежит через Казахстан. Другого нет. Что приходится терпеть "транзитникам поневоле"?

...Российский таможенник на посту Мамлютка проверил документы, записал в журнал "откуда – куда едем?", данные о машине, сколько в ней человек и – "Езжайте!". Через несколько километров – казахстанская таможня.

Человек в голубой рубашке взмахнул жезлом: "Остановитесь вон там и оформите документы". Из вагончика выглянула женщина:

– У вас что, машина выигрышная (взглянув на наклейки "За рулем")? Говорят, какая-то газета разыгрывает...

Узнав, что я из редакции, стала разговаривать подчеркнуто вежливо.

– Надо оплатить обязательное страхование транспортного средства. Какой объем двигателя? 1700 "кубиков"? Страховка будет стоить 504 тенге. Деньги можно обменять в обменном пункте, рядом.

После кратких переговоров плачу 43 рубля нашими.

– Вот страховой полис и талон. Действует в течение месяца. Больше ничего платить не надо. Счастливого пути!..

...Вторично въезжаем в Казахстан по дороге Омск–Павлодар. Человек в камуфляже без знаков различия проверяет документы, багажник и отправляет зачем-то на второй этаж "скворечника" – бывшего поста ГАИ. Там – еще один человек в камуфляже: "Вот декларация, заполняйте". Не глядя ставит печать, отдает заполненную бумагу и как бы невзначай бросает: "Заплатите 35 рублей (!)". Говорю, что я уже платил 43 за страховку. "Это совсем другое", – его взгляд направлен куда-то поверх моего лица. Понимаю, что спорить и выяснять что-либо бесполезно. На очереди еще два транзитника. Отдаю полтинник. Дает сдачу российскими. Интересно, а я думал, что в Казахстане в ходе тенге...



Патруль дорожной полиции.

...С трассы Омск–Павлодар сворачиваем уже в сумерках. До российской границы – около 100 км.

Неожиданно в темноте возникают красные огоньки. Это "габариты" двух машин, стоящих у закрытого шлагбаума. Они обогнали меня с час назад. Местное время между двенадцатью и часом ночи. Неужели придется стоять до утра? Но, нет.

Улыбающийся человек в знакомом камуфляже и опять без знаков различия: "Давайте посмотрим документы". Внимание его привлекает не техталон, не путевка, а два удостоверения "пресса" с моими фото и фамилией. Первый вопрос: "Почему собственный корреспондент?" Отвечаю от растерянности глупо: "Потому что...". Он, понятливо кивая головой, полуутвердительно спраши-

тусу Санкт-Петербургу). Второй маршрут ведет по автомагистрали М36 через Кустанай, Астану (бывшую Акмолу, бывший Целиноград, нынешнюю столицу), Караганду и Балхаш. Астану постарайтесь объехать стороной – за проезд через нее с транзитников, особенно иностранцев, взимают по 100 ЭКЮ (более 110 долларов). Между городами эта дорога может быть очень неплохого качества (Балхаш–Алматы) или, наоборот, очень скверного (Караганда–Балхаш). Последний участок местные водители предпочитают объезжать по рядом идущей дороге А344 Караганда – Абай – Топар – Просторное – Жарык – Аксу-Аюлы.

Транзит. Через Казахстан россияне едут, главным образом, в Киргизию (обычно на курорты и пляжи высокогорного озера Иссык-Куль) и в Узбекистан (за автомобилями "Дэу" местного производства). В Киргизстан есть две приемлемые трассы: автомагистраль Алматы – Бишкек через Курдайский перевал, по которой можно попасть в столицу Киргизии, а оттуда к озеру Иссык-Куль с западной стороны, и дорога через Кегенский перевал, похуже качеством, но удобная тем, что выводит прямо на северо-восточный берег озера. Пограничный контроль на этих дорогах чисто формальный. На любой из дорог придется заплатить порядка 10 долларов за въезд в заповедную зону.

В Узбекистан удобнее всего ехать по М32 до Шымкента, а там найти выезд на трассу М39 в сторону Ташкента.

Топливо. АЗС довольно много, и бензин – от "76-го" до "95-го" – доступен сейчас везде. Средняя цена – от 23 до 40 тенге за литр (5–9 рублей). Дизтопливо тоже не дефицит, но качество его очень разное. Цены – тоже: от 8 до 24 тенге. Заправляться лучше в городах, где дают чеки, – так надежнее.

Дорожная полиция. Кроме аптечки, огнетушителя и знака аварийной остановки, дотошные полицейские требуют предъявить какое-нибудь противоугонное устройство – хотя бы "кочергу". На трассе могут остановить за грязные номера, стекла, фары, поэтому при каждой заправке стоит их протереть. В городах останавливают в основном за скорость. В последнее время стали усиленно контролировать, пристегнуты ли ремни безопасности.. Штрафы не отличаются разнообразием: при нарушениях без серьезных последствий, как правило, 715 тенге. Гораздо хуже, что их принимают только в отделениях сбербанка и до предъявления квитанции об уплате инспектор изымет у вас "права". Бытует известная формула: "Командир, пополам без протокола!", но это не проходит со спецвзводами.


Высокогорный спорткомплекс Медео.

Зато распространенная в России кормушка вымогателей – экологические посты – в Казахстане редкость.

Рэкетиры. Их повычистили почти всюду. Остались около Караганды и Темиртау на участках, где не разгонишься. Охотятся обычно "на девятках", по тричетыре амбала в машине. Днем их не видать, поэтому ехать там рекомендуется с 9 до 21 часа.

И еще. Типичны большие перегоны по ненаселенной местности, особенно в Центральном Казахстане. Днем жара, питьевая вода – дефицит, так что надо запастись ею впрок. Пунктов вулканизации почти нет, следует везти с собой дветри камеры. Обязательно захватите карту (не помешает даже компас), ибо указатели возникают там где не надо и не те.

ВЫЛЬЕТСЯ

Сергей МИШИН

вает: "Вы мне подарите один?" Мне даже не сразу удается подобрать слова для вежливого отказа. Человек морщится и заявляет, нажимая на местоимение: "Тогда вам придется заплатить мне 88!" "Чего 88?!" – удивляюсь. "Рублей!" Опять рубли в Казахстане!

Вопрос "за что?" вызывает раздражение. Человек морщится и обиженно, скороговоркой выдыхает: "Должны! Не буду я вам объяснять за что, только вот тут двоим объяснял". Ага, теперь понятно, почему эти две машины так долго здесь стояли.

Лихорадочно соображаю, как быть в такой ситуации. Мой бюджет явно не выдержит таких взносов. Тем более, что через пару недель мне назад возвращаться.

"Слушайте, а визитка вас устроит?" – спрашиваю, скорее, от отчаяния. Наконец-то человек опять улыбнулся, консенсус найден. "Давайте! Можете ехать". Он возвращает мне так и непроверенные документы.

Обратный путь. Раннее утро на казахстанском таможенном посту дороги Омск–Петропавловск. Народ толпится у стола, заполняет какие-то бланки. Опять человек в камуфляже:

– Откуда – куда? Страховка? Декларация? Все есть! Тогда – в вагончик!

Оказывается, надо заплатить еще 14 рублей за проезд по территории Северо-Казахстанской области. Начинаю кипятиться. Но девушка не желает со мной спорить: "Поговорите со старшим". Им оказывается тот, кто направил меня в вагончик.

– Послушайте, я уже два раза въезжал в Казахстан. И каждый раз приходится за что-то платить!

Старший отводит меня в сторону, чтобы не привлекать внимание остальных. У него хорошее настроение.

– У тебя что, денег нет? Ну, не плати!

...Казахи – народ добрый и приветливый. Приятно с ними иметь дело. Вот только, когда прикинешь, во что выльется простому смертному проезд "туда-обратно", становится как-то не по себе.

P.S. *Ни на одном из четырех казахстанских таможенных постов я не увидел перечня необходимых документов и размеров платежей, требующихся при пересечении границы. Наверное, кому-то так удобнее...*


Панорама Алматы.

МЕЛОЧИ ЖИЗНИ

Наверно, нет смысла повторять, что Правила дорожного движения требуют к себе серьезного отношения. Особенно в "мелочах". В жизни мы не всегда следуем этому.

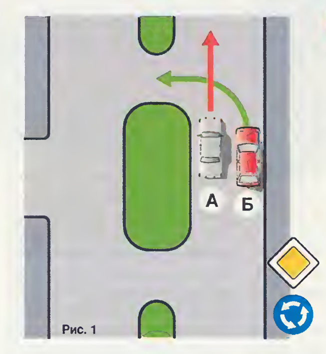


Рис. 1

Дмитрий ЖЕРНОВ

На первом рисунке показана аварийная ситуация на перекрестке с круговым движением. На то, что движение организовано по кругу, указывает лишь знак 4.3. Тем не менее он призывает водителей соблюдать требования ПДД. В частности, пункта 8.5.

Причина аварии (она произошла в Брянской области) банальна: водитель автомобиля А хотел проехать перекресток прямо, а водитель автомобиля Б – повернуть налево. Глядя на схему, можно предположить, что последний и стал виновником ДТП. Но это только на первый взгляд.

Представим себе обычный перекресток с круговым движением и вспомним требования пункта 8.5 ПДД: перед поворотом водитель обязан занять крайнее положение, кроме случаев, когда совершается поворот при въезде на перекресток с круговым движением. По сути дела водитель автомобиля А должен был "перед поворотом направо ... заблаговременно занять соответствующее крайнее положение на проезжей части". К водителю автомобиля Б претензий нет: он имел право поворачивать налево из правого ряда. Круговое движение ему это позволяет.

Еще любопытный случай (рис. 2). На участке шоссе установлено ограничение скорости 40 км/ч. Соблюдая требования знака, автомобиль движется в левом ряду.

Ну, и в чем же здесь нарушение ПДД? За что наказали водителя? Ответ прост: нарушен пункт 9.5, где сказано, что автомобили, "скорость движения которых не должна превышать 40 км/ч ... должны двигаться по крайней правой полосе, кроме случаев объезда, обгона или перестроения перед поворотом налево или разворота". Конечно, невозможно представить, чтобы, скажем, в Москве, где поток транспорта движется в несколько рядов при ограничении скорости до 40 км/ч, все "выстраивались" в цепочку по одному не в левой полосе. Абсурд. Тем не менее в другой обстановке (см. выше) надо следовать букве закона. если не хочешь нарваться на штраф. В данной ситуации мы не рассматриваем предыдущий пункт 9.4, который обязывает водителей не занимать левую полосу при свободной правой. Хотя наказание идентично: 115 статья КоАП: "нарушение правил расположения транспортных средств на проезжей части" и "составляет" от предупреждения до штрафа в размере 0,2–0,5 МЗ.

Последний случай как бы "обратный" (имея в виду название нашей рубрики). Посмотрите на рис. 3. Перед поворотом на дороге, поднимающейся в горку, Сергей Р. на своей "восьмерке" начал маневр обгона медленно движущегося грузовика. На свою полосу движения он вернулся



Рис. 2


Рис. 3

"через" сплошную линию разметки 1.11. Разумеется, бдительные сотрудники ГИБДД Владимирской области (с пригорка за поворотом наблюдавшие в бинокль за происходящим) не преминули выписать штраф за нарушение требований разметки. И осрамились. Им бы следовало знать нюансы российских ПДД. Оказывается, наш герой ни в чем не виноват, поскольку в Приложении № 2 к ПДД "Дорожная разметка и ее характеристики" подобный маневр разрешен. Цитируем: "Линию 1.11 разрешается пересекать со стороны прерывистой, а также и со стороны сплошной, но только при завершении обгона или объезда". Так что водитель "восьмерки" действовал строго в рамках закона: поворот достаточно хорошо просматривался впереди. Грузовик не препятствовал обгону, и то, что Сергей завершил маневр, пересекая сплошную линию разметки, никак не могло служить "обвинительным приговором". Правила не оговаривают, на каком расстоянии от сплошной линии разметки 1.1 и в каком месте 1.11 водитель должен покинуть встречную полосу при завершении обгона или объезда. Все. Иное дело, если бы по вине Сергея произошло ДТП на встречной полосе. Однозначно – виноват. Однако на то и существуют ПДД, линия 1.11, так называемая организация движения и здравый смысл, чтобы водитель не мог создать аварийную ситуацию.

Российский концерн "Пауэр Интернэшнл" предлагает всем автомобилистам внести свой вклад в дело защиты природы.



СДАЙТЕ СТАРЫЙ АККУМУЛЯТОР!

Елена ВАРШАВСКАЯ

Аккумуляторные батареи требуют замены в среднем раз в три года. Если исходить из этого, то мы ежегодно выбрасываем на свалки семьсот тысяч аккумуляторов! А это далеко не безобидный мусор. Кислота, соли тяжелых металлов (свинца и сурьмы) губят окружающую среду. Свинец, попав в организм человека даже в ничтожно малых количествах, как утверждают специалисты, может стать причиной заболеваний костно-мышечной системы, почек, печени, легких, а также психических расстройств. Да что аккумулятор! Если одна-единственная "пальчиковая" батарея растечется, то непригодными для переработки станут шесть кубометров мусора. А теперь представьте себе эти горы отработавших батарей, эти реки кислоты, эти тонны свинца...

Кстати, свинец из аккумуляторов можно "добыть" и пустить в дело – на производство тех же батарей. Причем есть технологии, позволяющие из одного отработавшего аккумулятора извлечь 80% содержащегося в нем свинца, и это даже экономичней, чем получать его из руды. До перестройки работала централизованная система утилизации отходов электрохимических производств. Особенно жестко она действовала при сборе отработавших свой срок аккумуляторных батарей: порой новую можно было получить только взамен вышедшей из строя. Потом все изменилось: утилизация отходов никого больше не интересовала – ни государство, ни тем более частный сектор.

В концерне "Пауэр Интернэшнл" – компании, в числе прочих видов деятельности торгующей аккумуляторами, – несколько лет назад решили самим наладить сбор и переработку старых аккумуляторных батарей. Сегодня здесь успешно утилизируют старые аккумуляторы от столичных организаций, имеющих большой парк автотранспорта.

А что же "частники"? Автовладельцев можно понять – стоит ли ехать куда-то к черту на кулички, тащить тяжеленную батарею ради нескольких рублей выручки? И тогда "Пауэр Интернэшнл" предпринял... выездные акции: закупать старые аккумуляторы около гаражных кооперативов и автостоянок. Если гора не идет к Магомету...

Первый выезд организовали в апреле нынешнего года, в канун привычного в прошлом ежегодного субботника. Объявили на одной из крупных московских автостоянок день сбора отслуживших свое аккумуляторов, расставили у ворот специальные поддоны – и народ потащил батареи. Результат превзошел ожидания: десятки автовладельцев, оказывается, держали в боксах экологически опасную рухлядь в больших количествах.

Сейчас такого рода выездные акции "Пауэр" проводит регулярно по выходным в разных микрорайонах Москвы. Но этого все-таки мало: город огромный, гаражей полно. Да и хорошо бы опыт фирмы распространить на всю страну. Благо, уже известно, как поставить дело.

Концерн "Пауэр Интернэшнл" готов помочь организовать акции по сбору старых аккумуляторных батарей и приглашает к сотрудничеству всех заинтересованных лиц и организации в городах России.

МИГАЛКА

НАДЕЖДА НА РАССРОЧКУ

На Украине постановлением правительства введены новые правила продажи автомобилей в рассрочку. Размер первого взноса, после которого машина передается покупателю, снижен с 50 до 25 процентов, а максимальный срок выплаты ее полной стоимости увеличен с 2 до 5 лет. Эти меры направлены, главным образом, на оживление продажи автомобилей СП "АвтоЗАЗ-Дэу".

У ИТАЛЬЯНЦЕВ ОТНЯЛИ СТИМУЛ

В Италии в 1998 году продажа новых автомобилей сократилась на 15 процентов по сравнению с предыдущим годом и продолжает падать. Дело в том, что правительство перестало поощрять денежными премиями автовладельцев, сдающих старую машину в утиль, чтобы купить новую.

НЕТ МОДЕЛЕЙ БЕЗ ГРЕХА

Британская фирма "Астон-Мартин" признала, что ее модель "Вэнтидж" (Vantage) с 560-сильным двигателем имеет недостаток: при скорости около 300 км/ч наружные зеркала под напором воздушного потока самопроизвольно складываются. Для справки: цена такого авто в Германии – 680 тысяч марок...

ЭТА ОПАСНАЯ РЕКЛАМА

Назойливые рекламные щиты вдоль дорог, отвлекая водителей, могут стать причиной ДТП. В интересах безопасности движения Кабинет министров Украины резко ограничил их использование. Запрещено устанавливать рекламоносители на мостах, эстакадах, путепроводах, размещать их ближе 2500 метров один от другого, а в населенных пунктах – ближе 350 м. Они должны быть удалены от проезжей части минимум на 10 метров, а от аварийно-опасных участков дорог – не менее чем на 350. Однако рекламные агентства ищут и находят лазейки в этих ограничениях. На фото – наглядный пример: на 10 м от проезжей части удалена лишь опора рекламного щита...



На вопросы читателей отвечает заместитель начальника Главного управления ГИБДД МВД РФ, начальник Научно-исследовательского центра ГИБДД МВД России Александр ЯКИМОВ.



В микроавтобусе РАФ-3311211 "Люкс" (1992 г/в) установлены диваны на шесть мест. Таким образом вместе с водителем и передним пассажиром получается восемь. Требуется ли для управления этим автомобилем категория "D"?

Нет, не требуется. В соответствии с классификацией, принятой в Конвенции о дорожном движении 1968 года, а также Правилах сдачи квалификационных экзаменов и выдачи водительских удостоверений (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 8 июля 1997 г. № 831), к категории "D" относятся транспортные средства, предназначенные для перевозки пассажиров и имеющие более восьми сидячих мест, не считая водительского.

Какие документы обязана представлять автошкола в РЭО ГИБДД для приема у ее выпускников экзаменов на право управления транспортным средством? В Ростовской области требуют даже журналы учета занятий! Зачем?

В соответствии с Инструкцией по применению Правил сдачи квалификационных экзаменов и выдачи водительских удостоверений (утверждена приказом МВД России от 30 декабря 1997 г. № 860) образовательные учреждения, осуществляющие подготовку водителей, должны представлять в ГИБДД лицензию на право ведения такой деятельности, списки обучающихся в каждой учебной группе, заявку о приеме экзаменов и копии приказов о допуске к сдаче внутренних экзаменов экстерном. Представлять журналы учета занятий, согласно действующим нормативным документам, не требуется.

Сколько времени должен гореть запрещающий сигнал светофора на железнодорожном переезде после проезда поезда?

Продолжительность включения запрещающих сигналов светофора не нормирована. В п. 3.18 Инструкции по эксплуатации железнодорожных переездов МПС России (утвержденной Министерством путей сообщения Российской Федерации 21 июля 1997 г.) сказано, что "красные мигающие сигналы (огни) на светофорах включаются с момента вступления поезда на участок приближения и должны быть включенными (гореть) до полного освобождения переезда поездом".

В ГИБДД города Нерюнгри мне отказывают в замене "прав". Они выданы в 1977 году в Набережных Челнах, но в водительской карточке не поставлена печать на записи "выдано удостоверение...". Неужели нужно ехать за печатью в Набережные Челны?

Нет, не нужно, несмотря на то, что запись в вашей водительской карточке может быть признана недействительной. В соответствии с упоминавшейся выше Инструкцией по применению Правил сдачи квалификационных экзаменов и выдачи водительских удостоверений при отсутствии документов, подтверждающих выдачу водительского удостоверения, подразделение ГИБДД обязано в трехдневный срок направить запрос по месту его выдачи. В течение пяти суток (со дня поступления запроса) вам должны подготовить ответ. Разумеется, "права" заменят, если факт их выдачи подтвердится.

Можно ли перевозить людей, сидящих на мешках картошки или снятом водительском сиденье в кузове бортового грузовика?

Нет, нельзя. В соответствии с п. 4 Основных положений по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения (утверждены постановлением Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 23 октября 1993 г. № 1090) грузовой автомобиль с бортовой платформой, используемый для перевозки людей, должен быть оборудован сиденьями, закрепленными на высоте 0,3–0,5 м от пола и не менее 0,3 м от верхнего края борта, а при перевозке детей, кроме того, высота борта должна быть не менее 0,8 м от уровня пола.

После свадьбы взяла фамилию мужа. Как мне поменять водительское удостоверение, в котором указана моя девичья фамилия?

В этом случае для замены водительского удостоверения (помимо других необходимых документов) следует представить в подразделение ГИБДД выданное отделом ЗАГС свидетельство о браке, подтверждающее перемену фамилии.

Можно ли экстерном сдать экзамены на категории "D" и "E"?

Нет. В соответствии со ст. 26 Федерального закона "О безопасности дорожного движения" самостоятельная подготовка водителей допускается только на получение права управления транспортными средствами категорий "A" и "B".

На Украине попал в серьезное ДТП. Друзья предлагают сделать ремонт на месте, причем кузов и двигатель привезут из Польши. Как потом автомобиль перерегистрировать в России по месту жительства?

Чтобы внести изменения в регистрационные документы в связи с заменой номерных агрегатов (при условии, что при этом не изменятся марка и модель автомобиля), в подразделение ГИБДД по месту регистрации транспортного средства необходимо представить документы, удостоверяющие право собственности на них. Например, договор купли-продажи, в котором должны быть указаны все реквизиты агрегата: марка, модель, год выпуска, цвет, номер, стоимость, дата продажи, продавец, покупатель. Кроме того, ввоз товаров (в данном случае номерных агрегатов) на территорию Российской Федерации должен быть надлежащим образом оформлен российскими таможенными органами.

Дабы избежать возможных конфликтов по пути следования с Украины, советую вам обратиться в подразделение автоинспекции по месту нахождения транспортного средства, где документально подтвердят факт замены номерных агрегатов.

Купил ЗИЛ-554. В ГИБДД Калужской области не хотят ставить самосвал на учет без справки из военкомата. Говорят: сперва поставь на военный учет, заплати за это 70 рублей, принеси квитанцию, вот тогда и зарегистрируем. Правы ли сотрудники ГИБДД?

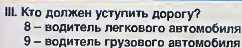
Да. В соответствии с Правилами регистрации автомототранспортных средств и прицепов к ним (утверждены приказом МВД России от 26 ноября 1996 г. № 624) оформление в ГИБДД принадлежащих гражданам грузовых автомобилей, прицепов к ним и автобусов производится после их постановки на учет в военном комиссариате, о чем делается соответствующая отметка в заявлении владельца.



I. Каким транспортным средствам запрещено движение?
1 – трамваям
2 – легковому и грузовому автомобилям
3 – автобусу и грузовому автомобилю
4 – автобусу и легковому автомобилю



II. Какой вариант знака с табличкой запрещает остановку до ближайшего перекрестка?
5 – А
6 – Б
7 – В



III. Кто должен уступить дорогу?
8 – водитель легкового автомобиля
9 – водитель грузового автомобиля





IV. Кто нарушил правила остановки?
10 – водитель легкового автомобиля
11 – водитель грузового автомобиля
12 – оба водителя



V. Разрешен ли такой обгон?
13 – да
14 – нет



VI. Кто должен уступить дорогу?
15 – водитель автомобиля
16 – водитель трамвая



VII. Допустим ли такой маневр?
17 – да
18 – нет



VIII. Сколько нарушений допустили водители?
19 – одно
20 – два
21 – три

Рисунки Станислава Ильинского

Ответы на стр. 190



"САМАРА"



Модель – ВАЗ-21093; изготовитель – АвтоВАЗ; год выпуска – 1998; в эксплуатации "За рулем" – с декабря 1998; пробег на момент отчета – 14 тыс. км.

Анатолий КАРПЕНКОВ

Первое впечатление от новенького темно-синего ВАЗ-21093 было совсем неплохое. Лакокрасочное покрытие без видимых дефектов, хорошо подогнаны внешние панели кузова, зазоры не очень велики и практически одинаковы по всему периметру, весьма удачно цветовое сочетание кузова и интерьера. Увы, радость длилась недолго.

Настроение испортилось уже по дороге из автосалона в редакцию: стеклоочистители отказались работать в прерывистом режиме и возвращаться в исходное положение после выключения. Причина дефекта? В блоке предохранителей не оказалось нужного реле. С недавнего времени на ВАЗ-21093 устанавливают блоки предохранителей (а следовательно, и реле) нового образца (ЗР, 1999, № 5), и, как это у нас водится, новое реле удалось приобрести не без труда. Живы еще не только бракоделы, но и дефицит.

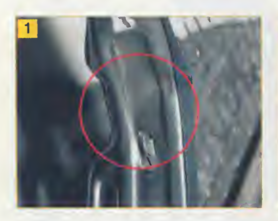
Следующая неприятность, с которой пришлось столкнуться, известна не первый день: в машинах с так называемой "высокой" панелью... холодно. Пришлось померзнуть и нам. За бортом 15 градусов мороза и в салоне не намного теплее. Заслонка подачи горячего воздуха открыта полностью, вентилятор трудится вовсю, а теплый воздух поступает еле-еле. Исключение – два средних дефростера: из них хоть и слабо, но идет действительно горячий воздух, интенсивно обогревая... магнитолу. "Печка" немного ожила, после того как из корпуса воздухозаборника извлекли каким-то образом попавший туда лист бумаги, который частично перекрывал площадь сетки, защищающей вентилятор отопителя от мусора. После этого воздух стал поступать более интенсивно, и все же гораздо слабее, чем на ВАЗ-2108–2109 с "низкой" панелью. Мы и раньше слышали много нелестных отзывов владельцев "девяток" с высокой панелью о системе вентиляции и отопления. Постараемся в ближайшее время поподробней разобраться в чем дело и дать читателям разъяснения.

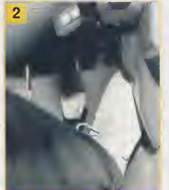
Зимой на скользкой дороге наша "девяносто третья" порой вела себя нервно, довольно сильно рыская при разгоне. Столь недостойное для переднеприводной машины поведение удалось прекратить после проверки углов установки передних колес. Продольный угол наклона оси поворота был далек от нормы, причем одно колесо оказалось сдвинуто вперед, а другое – назад. Восстановив истину и заменив масло в двигателе при ТО-1, поехали дальше.

После 3600 км пробега сломалось сиденье водителя. Задний пассажир, выходя из машины, оперся на его спинку, и она не выдержала – каркас слаб (см. фото 1).

Еще один очень серьезный недостаток нашей "девяносто третьей" – педальный узел. Педали на разных расстояниях друг от друга и на разной высоте – это еще полбеды. Хуже, что педаль управления дроссельной заслонкой фактически находилась под левой боковой стенкой нижнего кожуха консоли (фото 2). Чтобы переставить ногу с газа на тормоз, требовалась известная ловкость, а в аварийной ситуации с торможением и вовсе можно было опоздать. Приемлемое взаимное расположение педалей восстановили с помощью имеющихся регулировок. Повезло еще, что кожух консоли изготовлен из термопластичного материала – убрать "криминальный" выступ над педалью дросселя удалось без особого труда. Пластиковый кожух нагрели тепловым пистолетом и согнули.

Суровая зима выявила еще одну неприятную особенность автомобиля. В сильную метель моторный отсек забивается снегом (фото 3). И хотя, к счастью, подкапотные сугробы никак не повлияли на работу электрических систем, такая "открытость" мотора не радует.





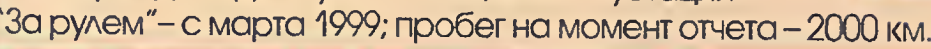
Средний расход топлива за отчетный период – 8,07 л/100 км.

А вообще-то (не улыбайтесь) машина нам досталась довольно удачная. На фоне собственного горького опыта общения с отечественной техникой и читательских жалоб наша "девяносто третья" выглядит молодцом. За 14 тыс. км только то, что названо выше – очень неплохо для российского автомобиля. Если все машины будут такими – то жить можно. Но вот будут ли?

РАСХОДЫ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ, руб.	
Техническое обслуживание и ремонт	1797
Запасные части	36
Топливо и технические жидкости	2645
Итого	**4478**

"ОКА-ПРЕСТИЖ"

Модель – ВАЗ-11113; изготовитель – СеАЗ совместно с "ВТТ-Трейд"; год выпуска – 1999; в эксплуатации "За рулем" – с марта 1999; пробег на момент отчета – 2000 км.



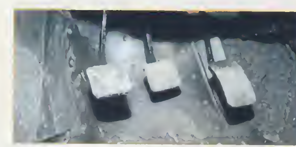


Алексей ВОРОБЬЕВ-ОБУХОВ

Новенькая, окрашенная "металликом" "Ока-Престиж" на любой стоянке собирала зевак, привлеченных прежде всего панелью приборов. Тахометр и спидометр от заслуженного ветерана отечественного автопрома ВАЗ-2106, оказывается, могут смотреться вполне современно.

Новая панель приборов и в самом деле приятна глазу, удобно расположены кнопки, переключатели, и самое для нас непривычное – на ходу она не издает ни звука. Безусловно, тишине в машине способствует дополнительная шумоизоляция. Единственное замечание – слишком хлипкая, пожалуй, крышка "бардачка" с неудобным замком (впрочем, на серийной "Оке" его вообще нет). Мягкое рулевое колесо небольшого диаметра удобно ложится в руки, но закрывает верхнюю часть спидометра, тахометра и лампочку аварийного давления масла. Наконец-то появилось место для магнитолы, а жесткая задняя полка так и приглашает установить динамики.

Вне всякого сомнения, доставят удовольствие (если сравнивать со стандартной "Окой") салон, обтянутый мягкой тканью, и модернизированные сиденья с боковой поддержкой. А вот тесное расположение педалей повергло в шок: просунуть обутую в ботинок 45-го размера ногу между педалями газа и сцепления оказалось непросто, и экстренное торможение превратилось в целую проблему. Справились с ней, слегка изогнув педаль газа. Непонятно только, почему завод-изготовитель не делает этого сразу. Или "Оку" считают дамским автомобилем?



Первая серьезная неприятность подкараулила нас при пробеге 400 км: неожиданно перестали включаться III и IV передачи. Благо, до фирменной СТО "Ока" добралась потихоньку своим ходом. Диагностики причин неисправности не потребовалось. Оказывается, около 15% коробок передач, поставляемых ВАЗом, страдает одним и тем же дефектом: не закреплена вилка включения передач на штоке. Как ни странно, в этом виновата современная технология фиксации стопорного болта – с помощью специального клея. Но, видно, в Тольятти клей и спирт (для обезжиривания) принято экономить. За несколько часов в рамках гарантийного обслуживания специалисты "ВТТ-Трейд" сняли и разобрали коробку, затянули и зафиксировали злосчастный болт.

Наконец, о работе автоматического сцепления "Мегаматик". Скажем сразу – впечатление двойственное. С одной стороны, система оказалась вполне работоспособной и, судя по простоте технического решения, надежной. Троганье с места и переключение передач сложностей не представляют. С другой стороны, выявились некоторые неудобства – алгоритм устройства не слишком приспособлен для движения в пробках, что вызывает ощутимые рывки. Более подробно о "Мегаматике" мы расскажем в одном из ближайших номеров ЗР.

А пока "Ока-Престиж" продолжает наматывать километры, расходуя на каждую сотню в среднем по 5,75 л бензина, и уже подошло время первого в ее жизни ТО.

"ФОРД-ТРАНЗИТ"

Модель – "Форд-Транзит L190"; изготовитель – "Форд" (Бельгия); год выпуска – 1997; в эксплуатации "За рулем" – с июня 1997; пробег на момент отчета – 40 тыс. км; предыдущие публикации – ЗР, 1997, № 10; 1998, № 8.

Евгений БОРИСЕНКОВ

В свое время наш выбор оказался удачным – "Транзит" вот уже два года честно трудится в редакции. Правда, закончилось благодатное время гарантии – и теперь его ремонтируем и обслуживаем только в нашем "зарулевском" техцентре. Запчасти старались использовать фирменные с маркой "Моторкрафт", полагая, что это имя – синоним качества. Но однажды во время очередного техобслуживания новый топливный фильтр с красным логотипом не захотел садиться в гнездо. Напомню – на "фордовском" дизеле его вставляют в литое основание и фиксируют П-образным ленточным хомутом, стягивая пластмассовым барашком. Но лента отказалась захватить установочный буртик фильтра. Заменили его уплотняющее кольцо старым – не помогло. Пришлось, отвернув два болта, снять основание и буквально забить в него молотком упрямый элемент. Лишь после этого детали плотно прижались друг к другу и течь топлива по разъему прекратилась. Неужели дилер подсунул "левый" товар? После этого случая к продавцам заграничных деталей мы стали относиться более осторожно и возможность убедиться в своей правоте не заставила себя ждать...

Недавно соседи по техцентру попросили сменить выхлопную трубу на таком же "Транзите". За запчастями мы поехали в Ford-center на Большую Тульскую и заказали там целиком всю систему для длинобазной модели 190L. (Подчеркнем – более длинной у фирмы пока нет!) Очевидно, продавцы свято верили в то, что хорошего "Форда" должно быть много. А для солид-



Как бы не перепутать, где зад, а где перед.

ного покупателя ничего не жалко (за его счет). В общем, после сборки и установки остался совершенно самостоятельный метровый кусок трубы. Обратно излишек не приняли (заказывали – получите). Придется искать применение. Может, для самовара сгодится?

К сорока пяти тысячам в кабине стал слышен постепенно нарастающий гул. Источник определили не сразу. Ведь кузов "Транзита" – большая коробка из довольно тонкого металла. Обладая акустикой пустой бочки, он сбивал с толку даже тертых механиков. Напрасно метались они по салону, пытаясь на ходу "вычислить" дефектный подшипник. Жертвой ошибки в итоге пали передние ступичные. И хотя на обойме левого внутреннего обнаружились следы начавшегося питтинга, шум после его замены не исчез, а даже усилился. Тогда вывесили одно из задних колес, запустили двигатель и, включив четвертую передачу, стали прислушиваться, лежа на земле. Естественно, не под автомобилем. В этот момент нам открылась истина – гудел подвесной подшипник. На нашей машине их два, так что менять решили оба. Прикреплены они к поперечинам кузова двумя болтами с головками под "торкс" Т40 каждый. Эти болты и решили отвернуть в первую очередь. Первый подход стоил четырех ключей Biltema. Второй –


Труба навырост?

трех KS TOOLS. Как оказалось, диаметр болта настолько велик в сравнении с размером инструмента, что на иной исход вряд ли можно было рассчитывать. И это при том, что резьбовая часть, покрытая на заводе анаэробным герметиком, выглядела как новая. Заполнив зазор в соединении, он не пустил туда соль, воду и грязь.

Поддались болты лишь ключу фирмы Stahlwille. Причем в компании "Эквинэт" нам предложили разработанную специально для таких случаев ударную насадку "торкс", но мы ограничились покупкой менее экзотического инструмента. Остальной крепеж карданного вала с "нормальными" головками отвернули в считанные минуты. (Процесс замены подвесных подшипников мы покажем в одном из ближайших номеров, в разделе "Своими силами".)

Итак, постепенно "Транзит" стал приобщать нас к изучению его устройства. Скажете – плохо? А вот у тех же самых соседей прошлой зимой водитель стал факелом греть солярку в топливных трубках. Знал бы, что они пластмассовые, сэкономил бы фирме немало денег, уплаченных за ремонт.

ГЛАЗАМИ ВЛАДЕЛЬЦА

ГОТОВ МЕНЯТЬ "ДЕСЯТКУ" НА "ДЕСЯТКУ"

Дефекты и досадные поломки преследуют не только автомобили, которые попадают на испытания к нам в редакцию. Солидным (с учетом сравнительной новизны модели) опытом эксплуатации ВАЗ-2110 делится наш читатель.

Андрей ФИРСОВ

Отведенная на покупку нового автомобиля сумма ограничивала выбор. Тогда, в конце 1997 года на семейном совете, в основном, обсуждались два варианта – "Шкода-Фелиция" и "Дэу-Нексия". Но совершенно неожиданно для многих, а в какой-то степени и для себя самого, решил купить "десятку". Пленили меня комфортабельный, просторный салон, объемистый багажник и, как мне казалось, простота и дешевизна обслуживания. Узнав о моем выборе и потраченных 58 тысячах, друзья решили, что меня бес попутал. Теперь судите – были они правы или нет.

Неприятности начались при выезде из магазина. Вначале слетел со шкива ремень генератора – не был натянут. Чуть позже по своей, а не моей воле заработали стеклоочистители. Предположение, что в "десятке" установлен датчик дождя, по-



добный "мерседесовскому", не оправдались – пришлось менять отказавшее реле.

Потом стал исчезать "Тосол", застучали стойки амортизаторов, отвалились внутренние ручки дверей, на голову посыпались заглушки из обивки потолка. Подоспела замена датчика включения вентилятора системы охлаждения и термостата. Последнего в продаже не было. Пришлось покупать термостат от ВАЗ-2108, а "лишнее" отверстие в его корпусе заглушить... свечой зажигания, посаженной на герметик.

Со второй по девятую тысячу километров пробега в основном донимала мелочевка. Закрепил слетевшую тягу стеклоочистителя. Обнаружил на задних дверях ржавчину в местах сколов краски. Долго искал следы обещанного заводчанами цинка – не нашел. Стойки стали клацать еще сильнее. Снова неисправность стеклоочистителей – перестал включаться прерывистый режим. Но главное, стал беспокоить двигатель. Все вроде бы нормально, тянет хорошо, масло потребляет умеренно, только работает больно шумно. Может, и не стоило на это обращать внимание, но, по моим понятиям, новый мотор так "звучать" не должен.

К десятой тысяче накопил нужную сумму для основательной диагностики и возможных ремонтных работ. Специалисты огорчили – шум неспроста. Двигатель пришлось вскрывать. Результат? Ремонт цилиндро-поршневой группы. Несмотря на фирменное масло и щадящую эксплуатацию, на поршнях были сильные задиры (фото 1). Кроме того, обнаружили неравномерный износ вкладышей коленвала и царапины на них (фото 2). Опытный моторист констатировал заводской брак. Спасибо ВАЗу за "надежный" силовой агрегат!

Остатки денег поглотила ходовая – заменил правую шаровую опору, в стойки поставил ремонтные патроны "Кони". После этих мероприятий ездить стало веселее.

На фоне описанных сюрпризов как-то неловко вспоминать о таких пустяках, как замена наконечников рулевых тяг, крышки распределителя, очередного датчика включения вентилятора и отказе гидрокорректора фар.

На пятнадцатой тысяче снова проблема – внезапно рассыпалось заднее стекло, изготовленное в Саратове. Установил новое – Борского завода. Во время замены выяснилось, что скоропостижно скончавшееся старое было неравномерно приклеено в верхней части проема, а внизу признаков клея вообще не обнаружилось. Теперь после дождя потолок в салоне в районе заднего стекла сухой. Но пятно на память осталось.

Еще через две тысячи километров начались сбои электрооборудования. Их так много, что говорить обо всех нет возможности. Упомяну лишь основные. На ходу в дождь отказал мотор-редуктор стеклоочистителя. Он установлен прямо под потоком воды, которая попадает на вал редуктора со всеми "вытекающими" последствиями. Купил новый от АЗЛК-2141. Для монтажа пришлось снимать расширительный бачок с сопутствующим сливом "Тосола". Следующий моторчик потребовалось приобрести уже на 28-й тысяче. Снова (в третий раз!) отказал датчик включения вентилятора – заменил на "классический". Что еще вышло из строя? Датчик уровня топлива, регулятор напряжения, ремень генератора, хандрит блок контроля и диагностики, отопитель. Для ремонта последнего понадобилось добраться до копеечной детали – резистора вентилятора отопителя. Однако сделать это непросто, приходится не только снимать расширительный бачок, но и разбирать добрую половину моторного отсека в районе переднего щита.

Вернемся к механике. На 22-й тысяче очередная замена наконечников рулевых тяг, а попутно и верхней опоры левой стойки. Учитывая интенсивное осыпание всей передней подвески, предположу, что и правая протянет недолго. А значит, впереди новые потери времени и средств.

С конца 1997 года по нынешний день автомобиль пробежал чуть больше 30 тыс. км. Все это время с переменным успехом идет война на фронте схода-развала. Регулярно приезжаю на станцию для установки – "уходит" продольный угол наклона оси поворота, а вслед за ним и остальные.





Машину тянет вправо, при торможении правое колесо трет подкрылок. Результат боевых действий – практически убитый комплект покрышек – "Пирелли", между прочим! Шесть раз обращался по поводу схода-развала, не считая гарантийных и тех случаев, когда эта операция входила в комплекс услуг по ремонту.

Еще несколько дефектов, не поддающихся лечению. Периодически разбалтывается фиксатор регулируемой рулевой колонки, на ходу глушитель стучит по бензобаку, винты замка водительской двери склонны к самоотвинчиванию. На других же дверях попытки отрегулировать замки не увенчались успехом – винты их крепления закручены намертво.

С болью в душе вспоминаю затраты на обслуживание "десятки". За полтора года только на ремонт израсходовано 4510 рублей.

Вы, наверное, захотите узнать – неужели после стольких мучений не возникло желания избавиться от машины? Признаюсь, о продаже думал не раз. Но, во-первых, покупал-то ее до кризиса. Отдал почти 10 тыс. долларов, а теперь новая стоит около пяти и за мою много не выручишь. Во-вторых, в ходе борьбы с неисправностями хорошо изучил автомобиль и стал относиться к нему по-другому. Пожалуй, я недоволен не моделью ВАЗ-2110 как таковой, а конкретной машиной. Откровенно говоря, по совокупности свойств "десятка" меня вполне устраивает. Неплохая в принципе альтернатива иномаркам – вот только детских болезней много и качество хромает. Впрочем, по слухам – те машины, что сходят с конвейера сегодня, собраны куда лучше, чем экземпляры первых партий (моя из их числа). Да и обслуживание отечественного автомобиля нынче куда дешевле, чем зарубежного. Короче говоря, если бы сегодня у меня была возможность поменять личное средство передвижения, то снова взял бы ВАЗ-2110 или ВАЗ-21102. Не удивляйтесь.

РАСХОДЫ НА ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ И РЕМОНТ, руб.	
Заднее стекло, включая стоимость работ по вклейке	950
Шаровая опора с установкой	90
Мотор-редуктор стеклоочистителя (дважды)	260
Ремонт двигателя (замена поршневой группы)	640
Замена наконечников рулевых тяг (дважды)	440
Верхняя опора стойки с установкой	430
Регулировка схода-развала (шесть раз!)	1140
Ремень генератора	60
Регулятор напряжения	200
Датчики включения вентилятора, крышка распределителя, предохранители, термостат, резистор отопителя	300
Всего	**4510**

КАЖДЫЙ ДЕЛАЕТ СВОЙ ВЫБОР

Продав южнокорейский "Хёндэ-Пони" 1992 года выпуска, который заставил меня вспомнить все "жигулевские" болезни, я начал искать "свою" машину.

Андрей КОЧЕТОВ

Что же купить? Внимательно просмотрев ворох объявлений в газетах и поездив по стоянкам, в то время ничего приличного (на мой взгляд) за $5000 в Москве не нашел. Отечественные машины в расчет не брал: попробовав лучшего, худшего уже не хочется.

Говорят, новое – это хорошо забытое старое. Около десяти лет мне пришлось жить на Дальнем Востоке и поездить на самых разных японских автомобилях, и я решил повторить прошлое: остановил выбор на "Тойоте-Королла" – переднеприводном универсале 1989 года выпуска с дизелем рабочим объемом 1839 см^3, коробкой-"автоматом", рессорной задней подвеской, кондиционером и пробегом 74 тыс. км.

Первичные траты на приобретение и "легализацию" машины приведены в табл. 1. Замена двух шин была вызвана крайним износом, а фар – требованиями ПДД к внешним световым приборам автомобиля. Словом, машина, готовая ехать куда угодно, обошлась тогда в 5130 "зеленых".

Надо сказать, что с покупкой я попал в "десятку", особенно если иметь в виду расходы на эксплуатацию (солярка в Москве ныне много дешевле, чем бензин). "Королла" за восемь с половиной месяцев проехала более 30 тыс. км, причем использовалась каждый день, в любую погоду. Ночевала возле подъезда. За это короткое время она "скушала" 2580 л топлива на сумму 3800

рублей. Средний эксплуатационный расход составил 8,5 л на 100 км пробега (городской цикл), на трассе при достаточно высокой скорости – 7,5 л/100 км. Весьма неплохо, учитывая, что коробка-"автомат" увеличивает расход топлива. Затраты на эксплуатацию "Тойоты" приведены в табл. 2. Если не считать топливо, они составили 2618 рублей (или около $260). А всего машина вытянула из моего кармана 6408 руб. Много или мало – судите сами, но я считаю – более чем приемлемо. Главное – не покупать запчасти где попало. Скажем, масляный фильтр для двигателя модели 1С на рынке не найдешь. В фирменном магазине "тойотовских" запасных частей предлагают за $36. Но если поискать в других магазинах, то его можно найти примерно за $30, а тайваньский и за $20.

Все это время я прожил с автомобилем без каких-либо неприятностей. Двигатель в любую погоду пускался легко, буквально с полуоборота, и это при том, напомню, что машина и зимой ночевала на улице, да и солярка у нас, мягко говоря, не лучшая. В ней полно примесей, способных довольно быстро приводить форсунки и топливный насос высокого давления в нерабочее состояние. Не говорю о том, что наши продавцы нефтепродуктов не всегда предлагают зимой сезонное топливо. В этой ситуации спасение одно: "зимние" присадки. Поверьте – это не реклама "вражеской" продукции, а личный опыт. Мне еще ни разу не пришлось изучать топливную систему или ее отдельные элементы с гаечными ключами в руках.

Среди "японцев" "Тойота" наименее требовательна к эксплуатационным жидкостям, но и она не принимает "Тосол" в системе охлаждения. Только антифризы на глицериновой основе – иначе через 10–12 тыс. км "летит" керамический сальник помпы и требуется ее замена. Также не стоит пользоваться отечественными тормозными жидкостями – это приводит к коррозии и заклиниванию тормозных цилиндров, что проверено, к счастью, не на своей машине.

Таблица 1

ЗАТРАТЫ НА ПРИОБРЕТЕНИЕ И "ЛЕГАЛИЗАЦИЮ" МАШИНЫ

Расходы	Стоимость
Покупка автомобиля	$4650
Справка-счет	700 р.
2 шины 175x70x13 + шиномонтаж + балансировка	370 р.
Фары от европейской "Тойоты-Королла"	$200
Регистрация + технический осмотр	500 р.

Мой автомобиль сам по себе действительно универсален: при относительно скромных внешних габаритах у него просторный салон (отделанный, правда, весьма скромно) и вместительный багажник. При сложенном заднем сиденье получается ровная площадка длиной 1,65 м и шириной 1,30 м. Грузоподъемность? Далеко не каждый универсал может позволить себе взять почти полтонны груза без ущерба



для "здоровья" и при этом практически не потерять "резвости". Стартует "Королла" со светофора достаточно лихо и плавно, без рывков (спасибо "автомату) набирает скорость. Машина немного шумновата,





особенно если резко давить на газ. Зато прекрасно держит дорогу в любых разумных ситуациях. Гидроусилитель руля не мешает на большой скорости, а при парковке он просто незаменим.

Тормоза очень "цепкие" и, что не менее важно, надежные. Вообще ни на одной из "японок", на которых пришлось ездить, не было случая, чтобы тормоза "потекли" или

Таблица 2

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ

Расходы	Стоимость, руб.*	Пробег, км
Замена масла и масляного фильтра	280	80 000
Препарат One Shot Injector Cliner для очистки форсунок и плунжеров	27	80 000
Замена тормозных колодок (передние и задние)	300	83 000
Антигель Ultra Flame	142	84 350
Замена масла. масляного фильтра и частичная замена рабочей жидкости автоматической коробки передач	345	90 000
Замена аккумулятора	380	99 000
2 шины 175x70x13 + шиномонтаж + балансировка	560	99 300
Замена масла и масляного фильтра	520	100 000
Замена щеток стеклоочистителей (от ВАЗ-2109)	64	100 200

Расходы имели место как до кризиса (первые пять позиций), так и после него.

заклинили. Педаль газа, после автомобилей с бензиновым мотором, кажется очень короткоходной и жесткой, но только первый десяток километров – потом привыкаешь.

Возьму на себя смелость утверждать, что за столь небольшую цену "столько автомобиля" можно получить только из Японии, во всяком случае в докризисное время.

А теперь о пресловутом "неудобстве" или даже, как кое-кто считает, опасности правого руля. Если человеку вообще не дано безопасно, в особенности для окружающих, водить автомобиль, то здесь ничего не поделаешь, и расположение руля тут ни при чем! В то же время особенности управления "праворульным" автомобилем есть, о чем не раз писал "За рулем". Очень важно привыкнуть к левому габариту, не забывать, что рычаг указателя поворота находится справа, центральное зеркало заднего вида – слева, научиться пользоваться боковыми зеркалами (это крайне важно при обгоне). Левая рука через пару дней усвоит алгоритм переключения передач, если у вас механическая коробка, но никогда нельзя забывать, что ваш пассажир выходит не на тротуар, а на проезжую часть и что при обгоне по встречной полосе необходимо держать дистанцию раза в два большую, чем обычно. В известной мере это компенсируется приемистостью японских легковушек, тем не менее...

Многие отвергают возможность приобретения иномарок из-за дороговизны запасных частей, забывая о том, что "Тойоте", например, "родных" шаровых опор хватает на 150 тысяч пробега. "Тойотовский" двигатель, если, конечно, в него всякую дрянь не лить, может закапризничать тысяч этак через 200–250 и т. д. Так что решайте сами: или часто менять дешевые запчасти, или ремонтироваться гораздо реже, но подороже. Хотел бы при этом особо подчеркнуть, что цель данной статьи вовсе не агитация за покупку "японок", а лишь желание познакомить читателя с опытом эксплуатации малознакомой дизельной модели известной фирмы в наших нелегких во всех отношениях условиях.

БОБИК ПРАВИЛ НЕ УЧИЛ



Всем нам, поклонникам болта и гайки, нужно помнить: мы в неоплатном долгу перед природой, в том числе и перед всяческим зверьем, оказавшимся на пути автомобиля...

Эдуард КОНОП. Рисунки автора, фото Владимира Князева

...Эта кошка попросту обманула меня. Еще издали я увидел, как она гоняет по дороге нахальных воробьев. Просигналил – и она (умница!) отбежала к обочине. Но в последнюю секунду воробьи вспорхнули – и киска самозабвенно бросилась за ними. Под колеса...

Зверь ни в чем не виноват. Правилам его не обучали, а о том, чтобы он не мог появиться на дороге, некому было позаботиться. "Пассат" получил большую пробоину в нижней части (спойлере) пластмассового бампера – и, чтобы защитить расположенный рядом генератор от грязи, дыру заткнули, чем могли.

А незадолго до этого редакционная "девятка" поставила точку в мытарствах какого-то бродячего пса. Выскочив из-за кустов, он стрелой помчался через дорогу, но машина шла куда быстрее...

Очень жаль "братьев наших меньших". Скорость современного автомобиля чаще всего противоестественна для представителей живой природы, поэтому фатальные ситуации здесь неизбежны. Понятно. и для автомобилиста встреча с ними не всегда проходит безнаказанно, а значит, увидев впереди на шоссе хотя бы пару ворон, покажите, что вы действительно, по Дарвину, "человек разумный". Ту же птицу скорость хотя бы 70–80 км/ч превращает в опасный снаряд. На триплекс не особенно надейтесь, а на сталинит – тем более. И все же трехслойное стекло предпочтительнее. Хотя бы потому, что предмет, пробивший его, может застрять в очень прочной полимерной прослойке.

Никогда не забывайте о том, что от опасностей окружающего мира вас отделяет не танковая броня. Это касается и тех, кого судьба пташек совершенно не беспокоит – есть у нас этакие "цари природы"! Им мы предлагаем подумать: почему бы не поберечь собственную машину? Кстати, если "венец творения" книжек не читает, напомним ему о давно существующей, но пока никем не решенной проблеме: столкновения птиц с авиалайнерами – один из серьезнейших (и... неиссякаемых, к сожалению!) источников тяжелых летных происшествий. Чаще всего это случается при взлете или посадке самолета, когда его скорость, заметьте, сопоставима со скоростью современного скоростного автомобиля. Но "лоб" у первого покрепче! Лишь сумасшедший при скорости под двести смело въезжает в стаю ворон, грачей, чаек. Рискуя при этом лишиться не только ветрового стекла...

Наиболее опасные бойцы в стане воздушного противника – крупные, тяжелые и неманевренные птицы – гуси, лебеди, утки. Мчась мимо водоема, помните, что от взлетающей птицы вы не увернетесь, а машина, "глотающая" десятки метров в секунду, для утки – как удар молнии, на который она не успевает отреагировать. Помогите же ей, а заодно и себе!

А как насчет мельчайших летунов, в теплую пору сопровождающих нас в поездках? Еще в 60-е годы о такой опасности предупреждал автомобилистов классик дорожной журналистики Матвей Гинцбург. Испытать вашу водительскую зрелость может единственная назойливая муха в салоне. Пытаясь на ходу изгнать ее, кто-то в конце концов становился героем "Дорожного патруля"! (Страшнее назойливой мухи – лишь настырная попутчица, пытающаяся выяснить с вами отношения.)

Вашу драгоценную жизнь подвергают опасности и насекомые вне машины. Особенно если вечером или ночью вы въедете в облако мошкары, которая мгновенно залепит ветровое стекло. ("Побочный" эффект – забитый радиатор и... перегрев двигателя, что тоже не подарок.) В длительной поездке стекло соберет немало убитой живности и станет менее прозрачным. Это не очень мешает, пока солнце высоко, но едва оно склонится к горизонту, вы многое отдадите за хорошие "дворники"! Кому-то кажется, стеклоочиститель – вещица не столь важная, как мотор или коробка передач... Заблуж-



дение это крайне опасное! Нельзя ездить на ощупь.

А теперь – о бескрылой фауне. Она – самый естественный противник автомобиля: их пути пересекаются очень часто. Результаты мы видим в ежедневных поездках. Это трупы собак и кошек, зайцев, ежей, лисиц... Но бывает – и разбитые автомобили.

Кошка, как известно, гуляет "сама по себе", и что у нее на уме, не знает никто. С собаками еще сложней: их подводят охотничьи инстинкты, побуждающие преследовать все, что движется – подчас и опасную для них машину. Если Моська самозабвенно атакует кого-то впереди вас, то скорее всего окажется под вашими колесами. Такова жестокая статистика – и "царю природы" здесь не помешают его сообразительность и реакция!

Чем крупнее зверь и чем быстрее движется автомобиль, тем страшнее последствия столкновения. Помимо массы животного очень важен и его рост: легковой автомобиль, сбивший даже крупную собаку, чаще всего получает повреждения в области бампера или радиатора. Гораздо реже собака, скользнув по капоту, достигает стекла. Но если вам – не дай Бог! – "посчастливится" сбить лося, картина будет и качественно, и количественно иной. Сохатый... За этим русским словом любой из нас сразу видит и огромную мощь мышц, и сотни килограммов, и крепкие рога, и острые копыта. Добавим к этому природную дурь (культурные люди скажут – "темперамент"), и станет понятно, что в местах, где встречаются лоси (или олени) в треугольниках дорожных знаков, умный водитель едет предельно внимательно. И не слишком быстро. Отступавшие от этих правил порой расплачивались не только оторванной крышей, но и собственной жизнью. Вот что такое сохатый...



Главная для нас и для лося беда в том, что он – хотя бы в отличие от волка или собаки – особой "интеллигентностью" не отличается и, оказавшись у дороги, не имеет привычки осмотреться и пропустить приближающиеся машины. Словом, наших ПДД он не признает, а потому опаснее его на российских автотрассах только вооруженные до зубов бандиты.

С домашними животными немного проще. Есть надежда, что за ними присматривает хозяин. (Последнее, как иногда говорят, "не факт", тем более что в сегодняшней деревне порядка еще меньше, чем было 10–15 лет назад...) Поэтому привычные здесь ограничения скорости, которые ни вам, ни мне не нравятся, чаще всего имеют под собой веские основания. Так, баран заслуженно славится сверхпрочным лбом, а свинья, как ни странно – чрезвычайной подвижностью. Особенно молодая.

Серьезного почтения заслуживает крупный рогатый скот – именно потому что крупный и рогатый! Любой из нас в загородных поездках нет-нет да оказывается в середине стада. Пастух – согласно традициям – начинает рабочий день не с чтения Правил дорожного движения. А работник ГИБДД в здешних местах птица редкая. Нарвавшись на неприятности, вы вряд ли найдете сочувствующих – жаловаться будет некому. В деревне нужно хорошенько соображать. Если, потеряв минуту-другую, можно вообще избежать близости стада, то это самое правильное. А коли уж заехали, будьте начеку! Спокойствие коровы обманчиво – и вечная грусть в ее глазах не должна быть поводом для езды "впритирку" к ее рогам, для которых жесть кузова – все равно что бумага. Здесь неуместны вопли клаксона, "злобные" прогазовки – корова, размышляя о своем, обычно не обращает на них внимания, но случись какому-нибудь "счастливцу" посеять в стаде панику – и беда неотвратима. Удар нескольких центнеров в борт легкового автомобиля впечатлит кого угодно.

Всех опасней в стаде – бугай. В вас, как и во всем, что движется, он видит коварного соперника. Чтобы не превратить поездку в корриду, держитесь от этого "парня" как можно дальше.

Итак, внедряясь на своей "самобеглой коляске" в живую природу, не вредно помнить о том, что она правил не изучала. Самый умный Бобик и тот даже не подозревает об их существовании. На дороге он полагается только на интуицию. И если со своей любимой игрушкой мы порой сами не можем управиться, то чего ждать от животного!

А теперь о том, что вызывает споры. Всегда ли мы – нормальные, милосердные граждане – должны принимать меры к спасению животного? В очень развитых автомобильных странах не раз задавались этим вопросом, проводили специальные исследования. Вывод не порадует любителя простых и ясных рецептов: не всегда. В подобных ситуациях водитель должен решать задачу самостоятельно. И безошибочно, чтобы за счастливое спасение котенка не заплатить жизнью людей. А такая "бухгалтерия" на наших дорогах в порядке вещей.

В плотном транспортном потоке при резком торможении или маневре трудно избежать тяжелого ДТП. Положим, в десяти метрах перед вами "возникла" собака. На то, чтобы это осознать, перенести ногу на педаль тормоза, нажать... – уйдет примерно 0,8 секунды, за которые машина при скорости 60 км/ч пройдет 13,3 метра! Спасти эту собаку может только счастливый случай. Даже если дистанция 20 м, вы рискуете ее задавить: оставшихся 6,7 м для полной остановки мало. Но на тормозящего "в пол" запросто наедут сзади!

Иначе говоря, при таких обстоятельствах попытка спасти собаку или кошку может обернуться людскими потерями – мировая статистика это подтверждает. Поэтому, если ситуация сложится по такому сценарию, значит, не повезло животному – придется его сбить. А если оно крупное, то не повезло и вам... Но зато другие люди, тоже ни в чем не виноватые, не пострадают.

В целом же мы не откроем Америки, напомнив традиционные "меры профилактики": каждый из нас за рулем должен быть внимательным и собранным – глядишь, в каких-то случаях неразумный Бобик и останется жить.

Спросим читателей

Сбивали ли вы животных на дорогах?

88%

12%

Да

Нет

ПОМОЙ-КА ИЗНУТРИ!

Промывать ли систему смазки при смене масла? Что это дает и не таит ли опасностей? Если промывать, то чем?

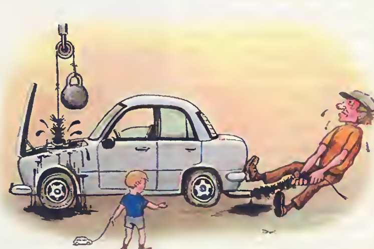


Сегодня эти вопросы на страницах клуба обсуждают специалисты двух научных учреждений: Александр ПЕРВУШИН (НАМИ-ХИМ) и Владимир ДОРОШЕНКО (ЭЛИНП).

А. П. Рынок сегодня предлагает немало продуктов, предназначенных для промывки систем смазки. Между тем в руководствах по эксплуатации современных автомобилей, как правило, нет никаких указаний на сей счет. В свое время "жигулевская" инструкция рекомендовала применять специальное промывочное масло ВНИИНП-ФД. Это имело свой резон: владельцы машин в каких-то случаях использовали для смазки двигателя масла с более низкими, чем положено, эксплуатационными свойствами. Чтобы свести к минимуму наступавшие отрицательные последствия, рекомендовалось перед заправкой свежего масла двигатель промыть. Но сегодня проблем с покупкой масел даже высших классов просто нет, а потому вопрос "мыть или не мыть" уже не столь актуален.

В. Д. И все же напомню, что в хорошо промытой системе смазки масло работает с меньшей "нагрузкой", а значит – более эффективно. Позволю себе сослаться на опыт эксплуатации тепловозов, точнее, на специальную технологию замены масла, когда с внутренних поверхностей частично разобранного двигателя удаляли отложения механически. Это давало возможность увеличить срок службы самого масла на 30–50%. Использование же специальных промывочных материалов добавляло еще 20–30%. Напрашивается вывод: чем меньше в системе смазки загрязнений – "катализаторов старения" масла, ускоряющих окисление присадок, тем дольше будут сохраняться его свойства, а значит, и срок службы.

А. П. Но рекомендовать такое автомобилистам нельзя. Здесь срок смены масла,



как правило, "увязан" с теми или иными регламентными работами, скажем, с заменой фильтрующих элементов ("тонкости" их работы – особая статья – мы ее не касаемся). Во всяком случае, и лабораторные исследования, и горький опыт российских автомобилистов, долгие годы пытавшихся экономить на масле, показывают: увеличивать пробег между заменами масла недопустимо. Ибо незначительная по существу экономия может обернуться серьезнейшей поломкой двигателя и неизмеримо большими потерями. Конечно, чем медленнее стареет масло, тем выше эффективность его работы к моменту замены, а это значит, в конечном счете, будет меньше износ трущихся пар двигателя, больше его надежность и срок службы.

В. Д. Так что давайте согласимся с тем, что промывка в той или иной степени полезна. Хотя очень важно, чем промывать. Многие автовладельцы часто пользуются так называемым веретенным маслом. Эффект от такой промывки кажущийся. Вы заливаете в грязную систему светлое, прозрачное масло (типа И-12 или И-20), а через 3–5 минут работы двигателя на холостом ходу сливаете его черным! Происходит же следующее. У любого двигателя есть тот или иной несливаемый остаток масла – до 7% от полного объема системы смазки. Промывочная "веретенка" выносит из мотора загрязнения, взвешенные именно в оставшемся масле, – и только. На стенках же системы смазки сохраняются наслоения – продукты разложения компонентов масла, износа двигателя, не поддающиеся воздействию "веретенки", поскольку моющих присадок она не содержит. Промывать двигатель следует специальными продуктами – промывочными маслами или добавками-"пятиминутками".

А. П. Но за все приходится платить! Эти продукты способны отрицательно влиять на различные эластомерные уплотнения (сальники, например). Кроме того, возникает необходимость так или иначе утилизировать не только отработавшее масло, но и промывочное, да и сама процедура промывки вынуждает автовладельца какое-то время "гонять" двигатель на

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ МАСЕЛ ДЛЯ ПРОМЫВКИ ДВИГАТЕЛЕЙ

Продукт (производители)	Концентрация по инструкции	Моющие свойства, %	Занятое место
[illegible] (США)	1:4	[illegible]	2
Oil system cleaner and conditioner (Wynn'S) (Бельгия)	1:10	22	3–4
"Элаг" (Электрогорск)	1:4	44	1
Jet Go (США)	1:4	22	3–4
Tradco (США)	1:4	20	5–6
Master (США)	1:4	20	5–6

холостом ходу, во вред окружающей среде. Справедливости ради отметим, что промытый двигатель несколько менее вредоносен и этим отчасти компенсируются упомянутые отрицательные эффекты.

В. Д. Насчет экологии – полностью согласен. Что касается воздействия моющих продуктов на резинотехнические изделия, то его практически нет. Во-первых, из-за того, что процесс непродолжителен, во-вторых, из-за сравнительно низких температур, при которых происходит промывка. Будем исходить из этого и лучше посоветуем, как автомобилисту сориентироваться в выборе промывочных продуктов. Но вначале краткое отступление.

Промывочные продукты мы испытываем. Вы спросите – как? "Натурные" испытания, на двигателях, крайне сложны и дороги. Поэтому уже в 70-х годах были разработаны методы оценки, основанные на применении специального загрязнителя деталей, по смыванию которого и оценивают эффективность моющего продукта.

Каковы ее пределы? Если в качестве промывочного масла использовать "веретенку", то эффект смывания загрязнителя, как я уже говорил, равен нулю. Наиболее эффективные, из известных сегодня, моющие продукты при испытании смывают до 40–50% так называемого стандартного загрязнителя. Имеющиеся на рынках – как правило, от 10 до 40% (подделки, естественно, мы не рассматриваем).

А. П. Последний вопрос. На деталях двигателя, как мы знаем, кроме податливых отложений, со временем образуется и очень стойкий, прочный нагар. На этикетках некоторых промывочных масел указано, что они способны удалять и этот нагар...

В. Д. Продукты, о которых мы сегодня говорили и которые предлагаются на рынке, против нагара или лакообразных отложений на горячих деталях двигателя практически бессильны, особенно при разовом применении. Но если применять промывочные масла систематически, нагара на деталях будет образовываться меньше. А значит, и двигатель прослужит дольше.

От отдела эксплуатации. *Из числа предлагаемых на рынке мы купили 10 образцов моющих продуктов, перелили их из фирменных упаковок в одинаковые без названий (чтобы исключить возможность предвзятых оценок), затем пронумеровали и тестировали в лаборатории электрогорского института нефтепереработки. Результаты – в таблице.*

Кстати, сам институт выпускает такой продукт под названием "Элар", с хорошими, по отзывам потребителей, свойствами.

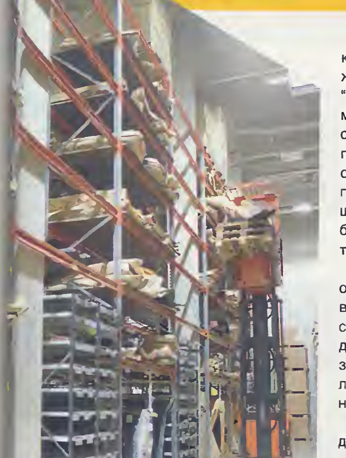


ЗАПЧАСТИ

АВТОМАРКЕТ КОЙВУНЕНА

Могут ли автозапчасти для иномарок быть высокого качества, притом недорогими? Да, могут, если ими торгует крупная авторитетная фирма-дистрибьютор.

Антон УТКИН



Что мы делаем, если понадобилась какая-либо деталь для автомобиля – скажем, шаровая опора? Когда речь идет о "Жигулях", просто заезжаем в попутный магазин или на рынок. Вазовские запчасти продают на каждом углу, поскольку производят огромными тиражами – спрос обеспечен на долгие годы вперед. Но "Жигули", скорее, исключение – только в нашем автопроме возможна унификация по большинству деталей с предками тридцатилетнего возраста.

Иное дело – иномарки. Они постоянно обновляются, совершенствуются и случаи взаимозаменяемости деталей здесь не столь уж часты, а значит, производители должны делать сотни тысяч наименований запчастей для сотен моделей автомобилей, причем всех понемножку, ведь спрос на каждую из них возникает нечасто.

Дойти до покупателя запчасти могут двумя путями. Первый – через фирму-производитель автомобиля и его представителя в данной стране. И тот и другой накручивают свои комиссионные, часто превышающие отпускную цену изготовителя детали. Правда, высокое качество таких запчастей – их называют оригинальными – гарантирует сама автомобильная фирма – именно ее логотип нанесен на упаковке. Но охотников переплачивать за громкое имя и эмблему не так много – не только у нас, но и на Западе. Многие приобретают запчасти другим путем. Для них давно уже создана и успешно работает система "автомаркет" – поставка неоригинальных, но не менее качественных деталей.

Один только пример: поршни для сборки моторов "мерседесов" делает немецкая фирма Nüral (Нюраль), но вместо ее логотипа на поршнях новых машин красуется трехлучевая звезда "Мерседеса". Заказывать такие на фирменном сервисе расточительно – вдвое дешевле можно купить те же "Нюраль", но с собственным именем на коробке, то есть категории **"автомаркет"**. Конечно, сам завод поршнями в розницу не торгует, а вот его представители, так называемые дистрибьюторы (в каждой стране – свой), закупая детали большими партиями, имеют возможность продавать их с минимальной наценкой.

Таких оптовых фирм на Западе множество (только в Германии десятки). но мы расскажем об одной из крупнейших в Европе, из тех, что активно продает запчасти в Россию – финской "Койвунен" (Koivunen). Почему именно о ней? Во-первых, ее штаб-квартира и головной склад в Хельсинки ближе к нам, чем любые другие, и заказанные запчасти приходят в Москву дней за пять, то есть вдвое быстрее, чем, скажем, из Германии. А во-вторых, особенности финского автопарка, на который, в основном, и работает "Койвунен", весьма близки к нашим, российским. Несмотря на более высокий уровень жизни, большинство жителей Суоми не часто могут позволить себе новый автомобиль – слишком велики налоги и пошлины. В стране огромное количество машин 10–15-летнего возраста – поддерживать их в исправном состоянии выгоднее, чем долгие годы выплачивать кредит за новую. Вот их-то владельцы и покупают запчасти "автомаркет", а фирменными СТО с оригинальными деталями пользуются лишь немногие толстосумы на новых авто.

Возникновению фирмы в 1927 году предшествовал бурный экономический рост Финляндии. За десять лет, прошедших после того, как эта бывшая окраина Российской империи выбрала свой путь, в стране развелось так много автомобилей, что торговля запчастями стала весьма прибыльным бизнесом.

Названная по имени одного из основателей, Оскара Койвунена, фирма, невзирая на войны и кризисы, из года в год расширяла ассортимент импортируемых запчастей. Сегодня он превышает 100 тыс. наименований, причем 60 тысяч одновременно находятся в наличии на складах. А в целом, механизм работы фирмы выглядит так. Служба маркетинга тщательно изучает автопарк тех регионов, на которые работает "Койвунен". Например, в самой Финляндии отслеживается почти каждый поставленный на учет автомобиль. По всем моделям есть статистика замен деталей – именно их и должен заблаговременно купить на заводах отдел поставок. Работают там узкие специалисты, досконально разбирающиеся в деталях своей группы. Например, ответственный за моторные запчасти не только помнит наизусть диаметры цилиндров всех автомобильных моторов последних двадцати лет выпуска, но и с ходу ответит вам, к каким двигателям подойдет масляный фильтр с резьбой 18x1,5МВ и диаметром корпуса 76 мм. А специалисту по подвеске достаточно лишь увидеть маркировку амортизатора, скажем, фирмы "Монро" – и он тут же перечислит взаимозаменяемые с ним модели "Сакса", "Бильштайна", "Кони" и прочих.

Крупные партии запчастей, которые заказывает "Койвунен", порой приходят в Хельсинки через полгода – заводам нужно время, чтобы их изготовить и доставить. Как принято, у каждого производителя может быть лишь один дистрибьютор (речь идет о цивилизованных странах), поэтому, скажем, все японские амортизаторы "Каяба", продаваемые в Финляндии, прошли через склад "Койвунен". То же самое можно сказать про свечи, фильтры и другие изделия фирмы "Чемпион" или сцепления "Борг энд Бэк". И наоборот, не стоит искать у "Койвунен" продукцию "Монро", "Бош" и "Сакс" – ни один дистрибьютор не станет сталкивать у себя конкурентов – себе дороже. А вот предложить покупателю выбор – подешевле или подороже – это пожалуйста. Помимо японских, немецких и английских запчастей наивысшего качества, на складе всегда есть (и отлично расходятся) их аналоги из Италии, Швеции или Франции, которые подчас служат не меньше, но более привлекательны по ценам.

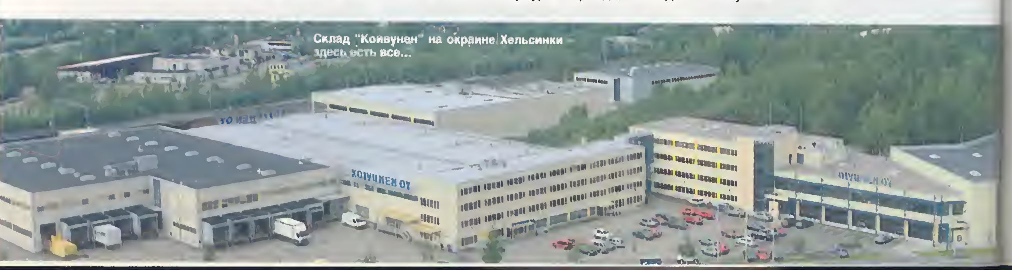
Большая часть запчастей приходит морем на головной склад в Хельсинки. Сооружение площадью около 2,5 гектара и объемом около 160 тыс. $м^3$ напоминает город под общей крышей, где между домами-стеллажами снуют электрокары. Специально обученный персонал раскладывает детали по полкам, как книги в библиотеке – каждая имеет свой адрес: улица, переулок, этаж и т. д.

Отдел сбыта занимается дилерами – тысячи магазинов и точек автосервиса со всей страны покупают здесь запчасти оптом. Экспортный отдел работает на зарубежье – филиалы "Койвунен" есть в Таллине, Риге и Санкт-Петербурге. Правда, последний значительно уступает по ассортименту финскому складу, и основной поток запчастей в Россию идет прямо из Хельсинки, с "челноками" – ручная кладь не облагается пошлиной. Дилеры из России, купив на фирме комплект каталогов "Койвунен", набирают заказы с предоплатой от автовладельцев и затем через своих снабженцев доставляют детали малыми партиями.



Каталогами "Койвунен" пользуются даже торговцы оригинальными запчастями – настолько они удобны. Комплект нового издания общим весом около 30 кг представляет Юрки Каареткоски, ответственный за экспорт в Россию.

А питерский филиал, как и положено инофирме, прилежно платит налоги и пошлины, существуя пока как образцово-показательный, с прицелом на будущее. Развернуться в полную силу он сможет, видимо, только когда из обихода импортеров исчезнет страшное для них словосочетание "таможенный склад"... Но еще лучше, если в России к тому времени появятся свои, столь же крупные и авторитетные фирмы-дистрибьюторы автозапчастей. Им будет чему поучиться у "Койвунена": и выверенной до мелочей организации доставки и отправки товара, и безупречному соблюдению законов, и, между прочим, личной скромности руководителей. Маленький штрих: генеральный директор фирмы Йоуко Люютё приезжает на работу на заурядном "Опеле-Омега", за который в Москве не дадут и 10 тыс. долларов. Зато на переоснащение компьютерной системы складов он недавно выложил 500 тыс. долларов. Может быть, и такой стиль сопутствует семидесятилетнему процветанию "Койвунена"?



Склад "Койвунен" на окраине Хельсинки здесь есть все...

КУДА КРИВЫЕ ВЫВЕЗУТ?

Редкий диск доживает до старости, сохранив первоначальную форму. Иногда повреждения столь значительны, что правка его невозможна. Приходится искать замену.

Сергей МИШИН

То, что мы в просторечии именуем дисками, специалисты называют колесами (см. рис.). Ведь состоят они из двух деталей – собственно диска и обода. Сварив их в единое целое, получают готовое изделие. В разное время у разных моделей ВАЗа были свои колеса. Их легко отличить по форме и числу отверстий в диске. Кроме того, обязательная маркировка содержит данные о ширине обода и монтажном диаметре. Например, 5,5J14H, где 5,5 – ширина обода в дюймах, а 14 – его монтажный диаметр в тех же единицах. Буквы определяют комплекс размеров бортовых закраин. Всего на ВАЗе делали восемь видов колес. Напомним о них.

Колесо 2101-3101015 с восемью овальными отверстиями. Предназначено



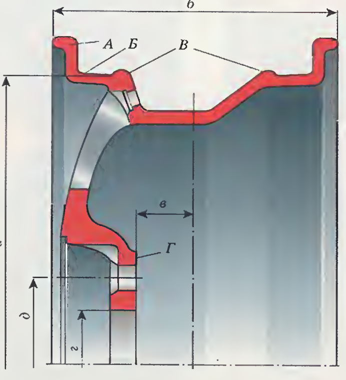
для ВАЗ-2101, 21011 и 21013. Вылет 37 мм. С начала выпуска имело ширину обода 4,5 дюйма. С 1991 года профиль "подрос" до 5 дюймов и обзавелся хампами с двух сторон – кольцевыми выступами на полках для плотной посадки бескамерных шин. Ныне выпуск "копеечного" колеса прекращен. А поскольку вылет его отличен от других, заменить колесо можно только аналогичным. Если не нашлось – меняйте весь комплект: подойдут 2103, 2105, 2107. В крайнем случае – пару, на одной оси.

Колесо 2103-3101015 с шестнадцатью круглыми отверстиями.

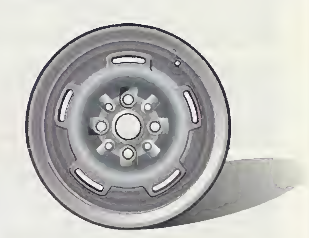


Первоначально предназначалось для ВАЗ-2103. Вылет 29 мм. Ширина обода 5 дюймов, хампы с двух сторон. С 1995 года обод не имеет выступов под декоративный колпак, а диаметр центрального отверстия увеличен до 60,5 мм – для установки "пятого" ступичного колпачка. На сегодня – единственное колесо для "классики", не снятое с производства. ("Восьмерочное" не годится из-за большего вылета.)

Основные элементы и размеры колеса легкового автомобиля: *А* – закраина обода; *Б* – полка; *В* – кольцевой выступ (хамп) для дополнительной фиксации бортов бескамерной шины; *Г* – плоскость крепления; *а* – монтажный диаметр; *б* – ширина обода (меньше ширины профиля шины на 25–30%); *в* – вылет (расстояние между срединной плоскостью обода и крепежной плоскостью колеса); *г* – диаметр центрального отверстия под ступицу; *д* – диаметр окружности расположения крепежных болтов.



Колесо 2105-3101015 с пятью овальными отверстиями.



Предназначено для автомобилей ВАЗ-2104, 2105 и их модификаций. Вылет 29 мм. Ширина обода 5 дюймов. С 1995 года выпуск прекращен. Вместо него используется колесо 2103.

Колесо 2107-3101015 с четырьмя овальными отверстиями.

Предназначено для автомобиля ВАЗ-2107 и его модификаций. Вылет 29 мм. Ширина обода 5 дюймов. Выпущена незначительная партия. Производство прекращено, почти не начавшись. Вместо него использовалось колесо 2105, а с 1995 года – 2103.

Колесо 2108-3101015 с шестью овальными отверстиями.



Предназначено для автомобилей "восьмого" и "десятого" семейств. Вылет 40 мм. Первые партии поступали с шириной обода 4,5 дюйма, но быстро были за-

менены 5-дюймовыми. Хампы расположены с двух сторон. Невзаимозаменяемо с другими 13-дюймовыми колесами, поскольку у последних вылет меньше. Так, при использовании на "Самаре" колес 2103 увеличится на 22 мм колея и резко возрастет нагрузка на подшипники ступиц. При этом отрицательное плечо обкатки, отвечающее за устойчивость "по курсу", станет меньше.

Автомобили ВАЗ-21103 и 21113 комплектуют 14-дюймовыми колесами.



У них 12 круглых отверстий и только один хамп с внешней стороны обода. Вылет 40 мм, ширина 5 дюймов. Колеса 2108 не подойдут – мешают большие передние тормозные механизмы. Обратная замена допустима. В ближайшее время для этих машин будут делать колеса с вылетом 35 мм, шириной 5.5 дюймов и двумя хампами.

Колесо 2121-3101015 предназначено для автомобилей семейства "Нива". Вылет



58 мм, ширина обода 5 дюймов, монтажный диаметр 16 дюймов.

Колесо 1111-3101015 для автомобиля "Ока". Вылет 40 мм, ширина обода 4 дюйма, монтажный диаметр 12 дюймов.

Как ни странно, встречаются довольно ухоженные машины на грязных и гнутых дисках. Видимо, их владельцы считают эти детали второстепенными. Напрасно! Кто знает, куда кривые вывезут.

ПРОТИВОБУКСОВОЧНЫЙ... РУЧНИК

Наш читатель предлагает использовать собственную голову вместо компьютера, а ручной тормоз – вместо блокируемого дифференциала.

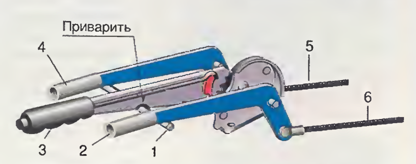
Роман РОВДА

На скользкой или грязной дороге проходимость классических "жигулей" и "москвичей" часто оставляет желать лучшего. Колесо, потерявшее сцепление с дорогой, бешено вращается, второе же, как назло, стоит на месте и не думает помогать. Виною всему дифференциал – устройство, выравнивающее моменты сил на колесах, чтобы проходить повороты без проскальзывания. Зато в критической ситуации по дороге к собственной фазенде или на обледеневшей городской улице заднеприводный автомобиль превращается в "одноприводный", то есть функцию ведущего выполняет лишь одно из четырех колес!

На вседорожных автомобилях раньше весьма популярны были механические блокировки дифференциалов, обеспечивавшие жесткую связь между колесами, позднее появились дифференциалы повышенного трения, не так давно – вискомуфты... В последнее время на помощь пришла электроника: специальные датчики определяют буксующее колесо, компьютер дает команду притормозить его и компенсировать недостаток силы трения с дорогой, а дальше – классический дифференциал сам заставит крутиться противоположное колесо.

Что же делать российскому автолюбителю, чьи средства не позволяют надеяться на приобретение автомобиля с подобной системой (а иногда – и на приобретение какого-либо другого автомобиля вообще)? Трудности закаляют и тренируют смекалку: не можем купить – сделаем сами! Зачем датчик, когда можно приоткрыть дверь и увидеть, какое колесо забуксовало. Теперь остается его притормозить, пока машина не поедет. Для этого есть старый добрый ручник, надо только заставить его работать раздельно.

Взгляните на рисунок. Рядом со штатным рычагом стояночного тормоза и чуть позади него установлены два аналогичных, но без трещотки. Именно к ним под полом машины и присоединены теперь концы тросов от каждого из колес. Забуксовало правое колесо? Прибавляем газ и тянем за правый рычаг. Ура, поехали! А как быть со стояночной функцией? Для этого и оставлен штатный рычаг. Только к нему в подходящем месте приварен прочный штырь. Стоит потянуть за рычаг – штырь упрется снизу в соседние "противобуксовочные" рычаги и заставит их подниматься одновременно.



Доработанный ручник: 1 – штырь; 2, 4 – дополнительные рычаги; 3 – штатный рычаг; 5, 6 – тросы тормоза левого и правого колес.

ОТ РЕДАКЦИИ. *Вообще говоря, нормативными документами запрещается всякая самодеятельность в области тормозов. Потому боимся, что ГИБДД не будет особо благосклонной к изобретателям. Но идея, высказанная нашим читателем, настолько проста и изящна, что мы просто не могли пройти мимо. Ее работоспособность и эффективность не вызывают сомнений, хотя с регулировкой тормозов придется, конечно, повозиться больше обычного – ведь надо обеспечить примерно равную их эффективность при равном ходе троса. Можно представить несколько другой вариант исполнения: тросы проходят сквозь отверстия в прочной качающейся планке-уравнителе, центр которой соединен с тягой от штатного рычага. Теперь на тросы можно воздействовать как новыми рычагами, так и штатным через планку, для чего на тросы надеты стопорные муфты... Можно придумать и много других решений. Возможно, наиболее удачное из них заинтересует отечественных изготовителей "классики", и – чего не бывает – новинка будет легализована?*

ДИАГНОСТИКА

НА ТЕСТЕР НАДЕЙСЯ...

Диагностика двигателя – удовольствие не из дешевых. За что же платит свои кровные владелец авто, поинтересовались мы у специалистов фирмы "ИНОМОТОР".

Сергей ГАЗЕТИН

Современные автомобили прямо на глазах обрастают электроникой. Впрыск топлива, антиблокировочная система тормозов, маршрутный компьютер – уже не диковинки. Кое-что можно встретить и на отечественных автомобилях. В такой обстановке гаражный "дядя Вася" поднимает руки вверх – не по нему это. Теперь не всякую неисправность определишь "на слух" – электронные компоненты работают бесшумно. Привычные автотестер и стробоскоп порой тоже бессильны.

Так чем же пользовать вдруг занемогший автомобиль? Как поставить верный диагноз? Помочь в этом призвана компьютерная диагностика, располагающая современным умным оборудованием на все случаи. Его условно можно разделить на три группы: очень дорогие консольные приборы, размером с холодильник, средние и портативные, умещающиеся в чемоданчике. Начнем с первых.



Консольный мотор-тестер PACE100: 1 – цветной монитор высокого разрешения (14" SVGA в стандартной комплектации, 17" VGA за доп. плату); 2 – компьютерная платформа – на основе PC – совместного компьютера, операционная система MS-DOS, расширенная конфигурация оперативной памяти, жесткий диск большой емкости, 3,5" дисковод, свободные слоты для расширения конфигурации; 3 – клавиатура; 4 – CCD1000 – дополнительные выносные модули; 5 – передвижная платформа комплекса PACE100; 6 – принтер; 7 – устройство для чтения компакт-дисков; 8 – модуль диагностики двигателя, соединен с комплексом кабелем длиной 7,6 м; 9 – четырехкомпонентный газоанализатор, позволяет проводить диагностику системы выпуска и системы питания двигателя.

ВЫСШАЯ ГРУППА. Самые дорогие мотор-тестеры стоят, в зависимости от комплектации, 25–50 тысяч долларов (!). Основные изготовители их – три крупнейшие фирмы: американские Automotive Diagnostic (торговые марки "Беар" и "Аллен") и Sun Electric, а также европейская Robert Bosch. Приборы эти универсальны и предназначены для тестирования самых разнообразных двигателей. Есть, правда, и исключения. Скажем, система DIS ("Сименс") предназначена только для диагностики моторов БМВ, но встретить ее можно в сервисных центрах дилеров, куда большинству владельцев подержанных машин этой марки путь заказан – зарплата пока не та.

Основа современных мотор-тестеров – компьютер. Параметры двигателя измеряются здесь с помощью специальных датчиков и пробников, входящих в комплект и подключаемых к поворотной консоли прибора (отсюда – название "консольный"). Возможности его впечатляют. Так, при проверке системы зажигания измеряются: угол протекания тока (аналогично УЗСК в контактной системе зажигания) в первичной обмотке, угол опережения зажигания, величина напряжения на клеммах катушки (катушек) зажигания, значения тока и напряжения разрыва, напряжение пробоя искрового промежутка свечи, напряжение и длительность искрового разряда. Каково! "Американцы" могут выдать и более экзотические параметры. Допустим, количество колебаний, происходящих в катушке зажигания после окончания искрового разряда, или даже величину падения напряжения на паразитных зазорах (бегунок – крышка распределителя и т. д.).

Помимо параметров системы зажигания, мотор-тестер проверяет работу пусковых устройств и энергоснабжения, величину разрежения за дроссельной заслонкой, частоту вращения коленвала, а встроенный в прибор газоанализатор – и состав выхлопных газов. Чтобы сравнить эффективность работы цилиндров, используют специальные режимы – так называемый мощностной баланс с автоматическим или ручным отключением цилиндров. Замер давления в конце такта сжатия (в обиходе – компрессии) мотор-тестеры выполняют за один цикл прокрутки стартером (примерно 8–10 с) по амплитуде пульсаций его тока.

И это еще не все. Приборы высшей группы сложности способны выполнять функции сканера, то есть получать и обрабатывать цифровую информацию, поступающую от компьютера управления двигателем на диагностический разъем. Результат в удобной для анализа форме выводится на дисплей монитора. Мало того, на



Консольный мотор-тестер МОТ-250: процессор – "Моторола-6800"; операционная система – OS9; разрешение экрана – 640x480 точек VGA; частота развертки – 60 Гц (возможно подключение принтера PDR200); питание – автовольтаж 100–240 В, 50–60 Гц; потребляемая мощность – 80 Вт; размеры/вес измерительного блока – 360x495x320 мм/9 кг; размеры/вес устройства контроля и отображения информации – 270x440x355 мм/15 кг.

жестком диске системного блока хранятся в памяти нормативные значения всех измеряемых величин. Сравнив их с эталонными, компьютер выдает список возможных неисправностей. Такая экспертная программа и выделяет мотор-тестер высшей группы сложности среди его гораздо более дешевых собратьев.

Казалось бы, ясно: чем мех красивее, тем он дороже, однако... наличие такой программы в "мозгах" высших устройств вовсе не гарантирует обнаружение дефекта! Более того, если таким оборудованием пользуется необученный как следует персонал – велика вероятность ошибки. Дело в том, что в процессе поиска и анализа неисправности компьютер легко обнаруживает лишь наиболее типовые. В более сложных случаях (отклонения носят комплексный характер или вообще не проявляются при стандартных режимах тестирования) программа не может дать однозначного ответа, а иногда просто уходит по ложному пути. На то он и автомат, хотя и компьютерный. Нестандартное мышление и интуицию человека не заменит.

Именно поэтому все мотор-тестеры могут работать и в ручном режиме, когда на дисплей монитора выводится реальная форма электрических сигналов от различных компонентов системы управления двигателем. А уж решение специалист принимает сам, без участия прибора. Значит, опытному сервисмену нет смысла покупать мотор-тестер с функциями автоматических измерений. Между тем иной клиент непременно желает получить на руки распечатку. Ведь она символизирует научный подход к диагностике его автомобиля. А чего не сделаешь, чтобы поднять престиж своего сервиса. Поэтому спрос, а значит, и предложение на дорогие диагностические установки сохраняется.

СРЕДНЯЯ ГРУППА И "ЧЕМОДАНЧИКИ". В ней мотор-тестеры без заумных экспертных программ. Такие приборы намного дешевле – от 15 до 20 тысяч долларов и потому порой более привлекательны для автолечебниц. До недавнего времени они были консольными, но в последние два-три года появилось несколько портативных моделей, ценой примерно 6–7 тысяч долларов, что доступно даже небольшому предприятию автосервиса.

Одна из наиболее удачных "чемоданных" конструкций – PDA 100 американской фирмы Interro. Лицензии на выпуск этого тестера купили такие известные производители диагностического оборудования, как ОТС (торговая марка Vision) и Technotest (торговая марка Visa Ralmar). Прибор построен на базе IBM – совместимого процессора, что расширяет возможности базового блока периодическим обновлением программного обеспечения. К тому же сроки неизбежного для современной электроники морального старения здесь намного отодвигаются. Устройство – модульное. В основной процессорный блок с дисплеем и клавиатурой вставляется один из модулей обработки сигналов (в том числе четырехканальный осциллограф и четырехкомпонентный газоанализатор). Объем функций и количество измеряемых параметров PDA 100 полностью соответствуют большим консольным мотор-тестерам, а кое в чем даже превосходят их. Конечно, режима автоматических измерений здесь нет, зато есть другое – диагностику можно провести прямо на движущемся автомобиле.



Портативный мотор-тестер PDA 100A: четырехканальный осциллограф; четырехканальный шестипанельный цифровой мультиметр: возможность диагностики электронной и обычной систем зажигания с количеством цилиндров до восьми; графическое представление данных по системе зажигания, давлению в цилиндрах; определение эффективности работы цилиндров; измерение пускового и зарядного тока, возможность вывода информации на принтер или персональный компьютер; питание от сети переменного тока или от автомобильной сети 12 В через прилагаемый адаптер.

ЧТО КОМУ ПОДХОДИТ. Как видим, выбор средств диагностики немалый. Что лучше приобрести для работы – решать сервису. А куда же все-таки податься автовладельцу для оздоровления своего автомобиля? Если последний не очень "навороченный" сверхсовременной электроникой, вполне возможно обойтись своими силами. Чтобы выявить, например, неработающую свечу, порой достаточно на нее взглянуть, не прибегая к помощи чудодейственных приборов. А вот при сбоях в электронных системах без них чаще всего не обойтись. И лукавят в тех сервисных учреждениях, где есть якобы чудо-специалисты, способные на язык определить напряжение в бортовом компьютере с точностью до милливольта, а закоксованность форсунок – по запаху из выхлопной трубы. Таких "сервисов" лучше избегать – выйдет гораздо дешевле. Но и поддаваться гипнозу разноцветных дисплеев и циклопических размеров мотор-тестеров тоже не следует. Какими они будут – консольными, как в крупных автосервисах, или портативными, как в небольших СТО и мастерских, – не столь важно. Главное все-таки – хороший специалист. Здесь уже остается уповать на косвенные признаки (манера общения, цвет его носа) и репутацию автосервиса. Правда, желательно диагностику и ремонт делать в одном месте. Ведь если вы предъявите распечатку из "дорогого" сервиса мастерам в сельской кузнице, они вашу бумажку на английском языке могут использовать не по назначению.

КРЫСЕНОК - ПУТЕШЕСТВЕННИК

ЕЩЕ БЫЛ СЛУЧАЙ



Под конец зимы собрался я покататься на горных лыжах. Утром с дочкой загрузили снаряжение в "девятку" и двинулись на лыжную базу близ Сергиева Посада. Только отъехали километров двадцать, сник мотор – куда-то "ушла искра". Чертыхаясь про себя, причаливаю к обочине. А разозлиться есть от чего – только вчера после гарантийного ремонта на машину поставили обратно блок сигнализации. И вот опять тот же самый дефект – самопроизвольная блокировка зажигания.

Привычно ныряю под капот, собираясь отключить капризную охрану, и краем глаза замечаю на полке за аккумулятором какой-то серый комок. "Тряпку, что ли, сигнализаторщики забыли?" – мелькает мысль. И вдруг эта "тряпка" начинает шевелиться: господи, да это же крыса! Точнее, крысенок, небольшой такой и довольно симпатичный. Сидит себе, блестя бусинками глаз и топорща усики. Не иначе, ночью на стоянке залез погреться да уснул.

В общем, не стал я его выгонять, а довез до горнолыжной базы. Показал друзьям, сфотографировал (правда, этот непоседа к тому времени перебрался к бачку омывателя), а вечером привез обратно на стоянку и выпустил. Крысенок-путешественник проехал под капотом машины почти двести километров.

Юрий НЕЧЕТОВ

ШАРЫ СКРИПУЧИЕ

Сегодня выбор запчастей достаточно широк. Но у этого явления, к сожалению, есть обратная сторона: каждый из нас рискует купить детали, с которыми машина станет менее устойчивой...

Эдуард КОНОП

ВСПОМНИМ ВЕЛОСИПЕД

Опять два колеса – скажет читатель, не пропускающий публикаций "Клуба автолюбителей". Это, как правило человек, желающий не только "кататься" на автомобиле, выпущенном более или менее известной фирмой, но и знать о нем как можно больше. Кстати, работая с письмами, мы вновь и вновь убеждаемся, что наш основной читатель – именно такой интеллектуал, а не "чистый потребитель", интересующийся только тем, где и что купить.

Вопрос, который мы сегодня обсудим, был задан автору на автостоянке, затем встречался и в письмах читателей. И звучал так: чем объяснить ухудшившуюся устойчивость машины "по курсу" после замены шаровых опор, если новые – в полном порядке, очень тугие, без малейших намеков на незаконные люфты?

"Действительно, – вспомнили мы, – это случается довольно часто!" Переусердствовав в поиске наилучших опор, автомобилист легко совершает традиционную ошибку, полагая просто: чем туже – тем лучше! И в результате рискует оказаться в автомобиле, странно рыскающем по курсу, трудно управляемом, да еще и отвратительно шумном, поскольку такие опоры вскоре начинают невыносимо скрипеть. Попытки смазать их не дают результата – дело чаще всего кончается заменой на другие, порой ничуть не лучшие.

Итак, вспомним все-таки велоспед. Надеемся, что многие читатели и сегодня еще с ним не порвали, а посему помнят важное условие его устойчивости и управляемости (здесь они тесно связаны): руль должен поворачиваться совершенно свободно, не мешая "механике" велосипеда самоустанавливаться. Помните, что дает нам "вылет" передней вилки, показанный на рис. 1? Ось вращения вилки пересекает поверхность дороги впереди пятна контакта колеса с дорогой. Этот "пустячок", до которого когда-то гениально додумались, обеспечивает велосипеду или мотоциклу автоматический поворот

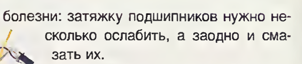


Рис. 1. Продольный наклон оси поворота передней вилки велосипеда, мотоцикла: А – точка пересечения теоретической оси поворота вилки с поверхностью дороги; Б – место приложения вертикальной реакции Р.

вилки в ту сторону, куда машина случайно наклонится. Это – важнейший пункт в теории устойчивости одноколейных машин. "Механика", как видим, заложена в саму компоновку велосипеда и потому исключительно надежна. Казалось бы, ну что может ей помешать? Оказывается, помешать может... чрезмерное трение в подшипниках руля. Стоит их слегка перетянуть – и велосипед на ходу становится норовистым, ехать на нем трудно. Причина проста: руль невозможно стронуть с места, пока вы не пересилите трение покоя (вспомните физику!). Но дальше вы уже преодолеваете трение движения (качения) шариков, которое меньше трения покоя. Поэтому всякий поворот руля выглядит как срыв – повернуть его плавно, на требуемый, малый угол, чтобы сохранить равновесие, не удается.

Результат хорошо известен: велосипед выписывает по дороге некую ломаную линию! Известен и рецепт лечения этой болезни: затяжку подшипников нужно несколько ослабить, а заодно и смазать их.

ЧТО ОБЩЕГО С АВТОМОБИЛЕМ

...Спросите вы. Общего довольно много. Вряд ли нужно напоминать, для чего передние колеса имеют "хитрые" углы установки, а оси поворотных кулаков – продольный и поперечный наклон. При всей кажущейся сложности автомобиля (в сравнении с велосипедом, конечно), здесь – та же самая "автоматика", позволяющая машине сохранять курсовую устойчивость даже в том случае, когда водитель, забыв о руле, увлечен пассажиркой. Если шоссе гладкое, прямое, с незначительным поперечным уклоном, то машина идет прямо. При порыве ветра слева может немного отклониться вправо (требование устойчивости). При большом поперечном уклоне она столь же логично отклоняется "под косогор". (В обоих последних случаях лучше отвлечься от соседки и слегка "подправить" руль!) На повороте машину нужно удерживать рулем, ибо все та же механика, если отпустить руль, вернет колеса в прямое положение.

Короче говоря, машина, пока исправна, ведет себя довольно "разумно", за что спасибо тем, кто ее сконструировал и изготовил. Но вообразите, чем грозит установка излишне тугих, "скрипучих" опор: произойдет практически то же, что было показано в примере с велосипедом. "Самоустановке" колес мешает трение покоя в опо-

рах. Пока вы его не преодолеете, руль не повернуть! На гладком шоссе и то машина рыскает в стороны. Более того, наблюдательные читатели даже отмечают такой "парадокс": на шоссе с не очень ровным покрытием машиной управлять проще, чем на гладком. Чуда, однако, никакого нет. Толчки от дороги, заставляя тугие "шары" проскальзывать, создают то самое трение движения, которое меньше трения покоя – и машина худо-бедно рулится. На гладком, новом покрытии тугие опоры словно стопорятся, вынуждая водителя ехать по какой-то ломаной траектории.

Чем сильнее трение в подшипниках руля, тем больше скачок при его повороте. Представьте, что для сохранения направления нужен был поворот всего на полградуса, а руль можно поворачивать только "дозами" градуса по два – и вы поймете, из-за чего машина неприятно рыскает. Чем меньше трение в подшипниках, тем точнее управление.

Конечно, поведение машины зависит и от развала и схождения колес. Впрочем, стоит ли углубляться в эти тонкости? У нас сегодня иная цель: показать, что вся эта механика работает лишь при условии, что в подвеске нет чрезмерного трения. Нетрудно представить, как бы повела себя машина с заваренными наглухо шарнирами, зафиксированными в одном положении – пойдет туда, куда потянут колеса. Конечно, это крайний случай. Подвеска же с тугими шарнирами лучше, но не намного.

Автомобиль располагает целым арсеналом источников трения в подвеске и системе управления. Так, у "Жигулей" это четыре шаровые опоры, шесть (!) шаровых соединений в трапеции плюс сам рулевой механизм, да еще маятниковый рычаг с его втулками и резиновыми уплотнениями. Не забудем также трение в резиновых опорах стабилизатора поперечной устойчивости, трение между деталями амортизаторов. Прочую мелочевку опустим. Все это "добро" противится как работе подвески, так и поворотам руля. Пока трение не слишком велико, поведение машины мы считаем нормальным. Но стоит затянуть покрепче гайку маятникового рычага (кто-то пытается так устранить его люфт!) – и машина, как норовистая лошадь, не слушается "поводьев".

Это происходит и когда владелец, напуганный предстоящим техосмотром, специально покупает тугие опоры и наконечники рулевых тяг – авось, заодно и прослужат дольше! Здесь, помимо того, что руль становится "тяжелым", начинают проявляться и другие неприятные эффекты. Взгляните на фото.

Каждый, кому случалось регулировать "сход-развал", знает, что эти углы зависят от нагрузки машины. Перед измерениями подвеску прожимают несколько раз вверх-вниз, чтобы она заняла положение, соответствующее статической нагрузке. При большом трении в подвеске автомобиль приобретает способность фиксироваться в самых различных положениях. Поэтому в движении после случайного толчка машину тянет вправо или влево – в зависимости от приобретенной "позы"... А тонко рулить на ней, как мы уже показали, не удается: мешает трение.

Проблемы любителя тугих шарниров этим не исчерпываются. Тугая подвеска делает машину частично "неподрессоренной", уподобляя деревенской телеге. Чем туже шарниры, тем выше "порог чувствительности" подвески и тем больше ударов жестко передается на кузов. В первую очередь это касается небольших переменных сил, не способных одолеть силы трения – например, действующих в подвеске при движении по немного выщербленному асфальту, гравию, брусчатке. Машина не только некомфортабельна, но порой и опасна: неработающие амортизаторы не способны гасить колебания шин, колес, самих рычагов подвески. Шины начинают проскальзывать по дороге – тут водитель рискует вообще потерять контроль над автомобилем.



При избыточном трении в узлах подвески "статическое" положение кузова становится неопределенным.

ПРОШУ ОБЪЯСНИТЬ

Купил шины с направленным (в виде елочки) рисунком протектора – и на моем ВАЗ-21099 уже к 30 тысячам километров пробега их внешние дорожки сильно износились. Углы установки колес проверял, они в норме. В чем же дело? И как быть – ведь такие шины нельзя повернуть на 180°!

Действительно, поворачивать нельзя, так как в этом случае шина, попав на залитую дождем дорогу, легко аквапланирует: вода не отводится от середины протектора к краям, а, наоборот, нагнетается от краев к середине. Остается одно – обратить внимание на свои водительские привычки, а шинам дать возможность отработать до состояния, допускаемого Правилами (глубина протектора – не менее 1,6 мм).

Что касается привычек, мы не скрываем: человек, исповедующий "спортивный стиль" вождения, что всегда в моде у части водителей, платит за это удовольствие из собственного кошелька. Не в последнюю очередь это касается и шин. Запомните: даже слабый "голос" шины на повороте при резком старте или торможении указывает на то, что она начала проскальзывать – ее износ резко возрастает. Если же шина оглушительно визжит, то в этом режиме она тем более долго не проработает – это подтверждают черные следы на асфальте.

Внешние дорожки протектора изнашиваются быстрее даже у очень аккуратных водителей – это связано с дополнительными нагрузками на эти дорожки при прохождении поворотов. Но "спортсмены", естественно, с этим сталкиваются чаще: нередко шина, имеющая неплохой протектор по середине дорожек, не удовлетворяет требованиям Правил, так как по краю она уже "лысая".

Покупая новые шины, помните об этом. В некоторых случаях, вероятно, стоит предпочесть шины с симметричным и ненаправленным (без стрелок) рисунком.

ЧТО ТАКОЕ ХОРОШО И ЧТО ТАКОЕ ЛУЧШЕ

Чип-тюнинг не прибавит "Волге" мощности, но существенно повысит надежность электроники впрыска.

Павел ТЕРЕМЯКИН





Разъемы форсунок на серийном жгуте были слабоваты и при попытке расстыковать ломались (справа). Нынешний разъем покрепче (в центре), а лучший – в "тюнинговом" жгуте проводов (слева).



Вот чем плох серийный жгут – тонкими проводами (показаны у разъема главного реле). Как видите, они могут даже оплавиться (в центре). Сечение проводов на "входе" и "выходе" должно быть одинаковым (слева – жгут "Элкар").



Даже мелочам нужно уделять внимание, если они важны: на низковольтные выводы катушки полезно надеть защитные колпачки (слева), что на серийном варианте (справа) не предусмотрено.



Три варианта свечных проводов и наконечников. Слева направо: худший (прежний заводской), нынешний серийный, "тюнинговый".

Нет, мы вовсе не хотим сказать, что отказы компьютерной системы управления разработки НПП "Элкар" (блок "Микас 5.4") на "волгах" с двигателем ЗМЗ-4062.10 случаются часто и всем "волгарям" срочно нужно модернизировать моторы. Тюнинг – занятие для души, удел противников девиза "лучшее – враг хорошего".

Чип-тюнинг от обычного выгодно отличается простотой. Заменил компьютер, управляющий мотором или коробкой передач, а то и вообще одну "пе-зе-ушку" (ПЗУ – постоянное запоминающее устройство) – и готово дело! Кстати, если чип-тюнинг повышает паспортную мощность (как на иномарках), это означает, что серийный мотор "зажат", дефорсирован в угоду чистоте выхлопа или (и) меньшему расходу топлива. Как правило, результаты "апгрейда" заметны на переходных режимах работы двигателя. максимальные же значения мощностных параметров остаются неизменными.

Вот и на "Волгу" можно поставить иной чип, но не скорости ради, а, как принято говорить, для оптимизации работы двигателя. Блоки управления "Микас 5.4" выпускаются несколько лет и были дважды модернизированы. Вкратце: нынешний вариант отличается от первого главным образом адаптацией к качеству товарного российского бензина, часто весьма далекому от требований ГОСТа. Это значит, с последним по времени выпуска блоком (или ПЗУ) риск детонации поменьше... а, соответственно, за здоровье двигателя после очередной подозрительной заправки можно не так уж сильно беспокоиться. Еще учтены некоторые изменения в конструкции самого мотора, связанные с переходом на массовое производство. (Отчет об испытаниях блоков разных поколений и производителей читайте в следующем номере ЗР – **прим. ред.**) Если по какой-либо причине вам не избежать замены блока управления и есть выбор – лучше установить новый, независимо от даты выпуска двигателя. Если же ваш блок работает без сбоев... вспомните про "хорошее" и "лучшее" – между чипами та же разница.

Несмотря на название, чип-тюнинг "Волги" не ограничивается только модернизацией программы. Больное место электрики – контакты, разъемы, соединения. Посмотрим на проводку – как здесь можно повысить надежность? Жгут, который ставят на ГАЗе, можно заменить целиком – есть альтернативный, производства того же "Элкара". На его примере попробуем самостоятельно избавить серийный вариант от некоторых слабых мест (см. фото).

Осталось немного – линии высокого напряжения. Вначале какое-то время на "406-х" ставили керамические наконечники свечей без резисторов и синие провода (2 кОм/м). Уровень помех был такой, что иногда "спотыкались" блоки управления! К тому же форма наконечников оказалась крайне неудобной. Ныне ЗМЗ выбрал неплохой комплект "провод–наконечник"... но не лучший. "Элкар" и фирма "Беру" предлагают свой вариант (см. фото). Если решите подобрать провода, свечи, наконечники, учитывайте следующее: последние должны плотно облегать изолятор свечи, а не просто болтаться на резьбовом хвостике; свечи желательны с помехоподавляющим сопротивлением, например А17ДВР. Наконечники – с сопротивлением 5 кОм, провода – с "нулевым". В такой "комплектации" условия искрообразования на всех свечах будут близки, а помехи невелики.

И наконец, можно заменить катушки зажигания на одну, четырехвыводную, например "Бош". Но это имеет смысл, когда нужна 100-процентная надежность при очень высоких оборотах. Основной спрос на дорогие катушки зажигания – у спортсменов или считающих себя таковыми.

Мы "прошлись" только по некоторым компонентам системы управления двигателем. Конечно, можно предложить скопом сменить и другие элементы – купить импортные датчики, форсунки и т. п., вложив изрядные средства. Иногда это, действительно, имеет смысл. Но в большинстве случаев достаточно того, что названо выше... иначе лучшее действительно становится врагом хорошего и разумного.

А В РУКОВОДСТВЕ – НИ ГУГУ

Дописываем заводские инструкции для отечественных марок.

Максим САЧКОВ

Инструкция к автомобилю. Эта небольшая книжица сопровождает нас от его покупки до продажи, на ее страницах мы ищем ответы на многие вопросы. Вот только не всегда находим. Наши краткие дополнения к текстам инструкций ВАЗа, ГАЗа, "Москвича" приведены ниже.

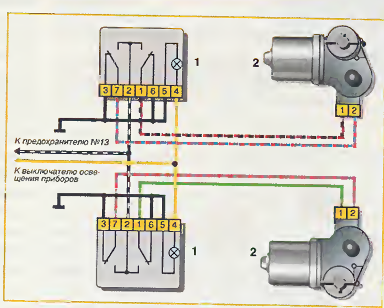
ВАЗ-2104, 2105, 2107. Под капотом этих моделей поселились монтажные блоки нового образца. От прежней схемы сохранились защищаемые цепи и разъемы, а вот привычные 8- и 16-амперные предохранители уступили место "ножевым" 10- и 20-амперным, соответственно красного и желтого цвета (см. также стр. 76). Реле нового блока ничем не отличаются от тех, которые были на старом.

ВАЗ-2108–2110. Явно не хватает в инструкциях информации владельцам "впрысковых" моделей. Из ворот автозавода выходят машины с тремя системами впрыска – "Январь", "Джи-Эм", "Бош". Различия не только в названиях, но и в некоторых комплектующих, а также характеристиках двигателя. Каких? См. ЗР, 1998, № 2, 5; 1999 № 1.

Не снимайте без необходимости клемму с аккумулятора. Оставшись "без питания", блок управления двигателем многое забывает – стирается оперативная память, ОЗУ. Контроллеру потребуется какое-то время (двигатель должен прогреться до рабочей температуры), чтобы восполнить утерянную информацию. Если все же по какой-то причине (например, при ремонте) понадобится обесточить блок, делайте это не раньше, чем через 30 секунд после выключения двигателя.

При установке противоугонных систем некоторые "сервисмены" разрывают сигнальные цепи, по которым поступает информация от датчиков к компьютеру. Делать так не следует: могут возникнуть перебои в работе двигателя. Не стоит "рвать" и питающий провод блока управления.

Молчит инструкция о том, что делать, если после неудачной попытки пуска "залиты" свечи. На всех "впрысковых" машинах (это касается не только вазовских моделей) существует режим продувки цилиндров. Чтобы просушить свечи, плавно нажмите на педаль газа и на 5–10 секунд включите стартер. Блок управления поймет, что от него требуется, и отключит подачу топлива.



Один из вариантов подключения электростеклоподъемников для ВАЗ-2106: 1 – переключатель; 2 – моторедуктор.

А вот информация, которая скорее всего никогда не попадает в поле зрения составителей инструкции: как правильно закрывать капот на переднеприводных ВАЗах, особенно "десятках". Осторожный хозяин аккуратно опустит крышку до первого щелчка, потом надавит... готово, на тонком металле – вмятина. Капот надо просто захлопнуть – может, это и громко, зато безопасно. И еще: большинство владельцев ВАЗ-2110, вероятно, еще не знают, как легко на этих машинах взломать капот. Советуем сразу после покупки поставить дополнительный запор (например, электромагнитный) – пусть злоумышленников постигнет разочарование. Кстати, закрывая "десятку" дверь ключом, извлекайте его из замка в горизонтальном, повернутом положении. Кнопка замка блокируется, и открыть автомобиль изнутри и даже крючком снаружи, как это обычно делают угонщики, невозможно.

Штатный домкрат от ВАЗ-2110 прилагается и к некоторым "жигулям". Устанавливать его лучше под усилители кузова – например, под передний лонжерон.



Коротко об эксплуатационных материалах: обратитесь к ЗР, 1998, № 11, 12, где представлен список рекомендованных заводом масел и смазок – он более полный, чем в инструкции.

"Святогор". На часть "москвичей" устанавливают тормозной цилиндр и вакуумный усилитель фирмы "Лукас". Рекомендации специалистов АЗЛК: используйте в этом случае только тормозную жидкость "Роса DOT-4" предприятия АО "Капролактам". Лучше сразу же после покупки залейте ее вместо той, что заправлена на заводе.

Перечень масел, пригодных для обычных "сорок первых", в инструкции более чем беден. Намного полнее в ЗР, 1998, № 11, 12.

ГАЗ-3110. "Волги" обзавелись собственным гидроусилителем руля (ГУР). Если автомобиль эксплуатируется круглый год, нелишне залить вместо отечественного масла импортное. Российскому для нормального функционирования на морозе нужно "разойтись" (прогреться), а современные зарубежные почти сразу готовы к работе. Надо иметь в виду: поликлиновый ремень машин с гидроусилителем отличается от того, что стоит на автомобилях без ГУРа. Идентифицируют их по маркировке: у одного – 1370L (он еще и длиннее), у другого, стандартного, – 1220L.

На первый раз все. Второй не понадобится, если заводы-изготовители будут больше уважать своих клиентов – заботиться о содержании своих инструкций и их своевременном обновлении.

Приведенные здесь иллюстрации вы также не найдете в заводских руководствах. А жаль – информация, согласитесь, полезная...

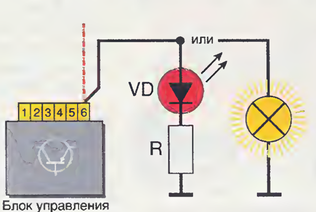
Со временем **внешний вид** автомобиля начинает портить ржавчина, появляющаяся из-под резиновых уплотнителей ветрового стекла и накладных деталей – дверных рукояток, повторителей поворотов, задних фонарей. Это те места, где из-за вибрации краска стирается до металла.

Под резиновый уплотнитель я нанес антикоррозионный состав, а вот для предотвращения коррозии под накладными элементами применил самоклеящуюся декоративную пленку производства Германии. Из многих липких материалов она дольше всех удерживается на поверхности. Множество предлагаемых расцветок позволяет подобрать подходящий цвет. Выступая из-под накладной детали по контуру на 3–5 мм, пленка не портит внешний вид автомобиля и надежно защищает краску от истирания, а значит, и от развития коррозии. Пленкой можно оклеить и переднюю часть капота, и другие поверхности, страдающие от камней и песка.

Смоленская область, Карманово **А. ПЛИСОВ**

Проверить исправность системы управления **электромагнитного клапана карбюратора "Солекс"**, как описано в Руководствах по ремонту автомобилей, довольно сложно, поэтому делают это немногие. Однако нарушение ее работы сказывается на расходе топлива, добавляя 0,5–0,8 л на 100 км. Чаще всего причиной неисправности становится концевой выключатель, установленный на карбюраторе. Грязь, потеки масла, окислы, неправильная регулировка заслонки первой камеры либо заедание ее на оси нарушают его контакт с "массой".

Я подключил к проводу, подающему напряжение на клапан, светодиод (можно лампочку), закрепив его на панели приборов. У меня "восьмерка" с низкой панелью, где я использовал пластмассовую заглушку справа от замка зажигания, просверлив в ней отверстие. Одним проводом подключил светодиод через сопротивление к "массе", другим – через отверстие для троса спидометра – к блоку управления электромагнитным клапаном. Теперь гадать, почему моя "восьмерка" "переела" бензина, больше не приходится.



Сигнализатор работы электромагнитного клапана.

Свердловская область, Лесной **А. ХАРИТОНОВ**

Однажды в дороге я проколол **колесо**. Размонтировать его было нечем. Подкачать шинным насосом не удалось – воздух из камеры сразу уходил в отверстие колесного диска, в которое вставляется вентиль.

Тогда я решил переделать камерную шину в бескамерную, не снимая колеса с машины. Взял у жены колпачок от губной помады, проделал в его торце отверстие, чтобы в него проходила резьбовая часть вентиля, и укоротил по месту так, что его длина стала чуть меньше длины выступающего из диска вентиля. Затем накачал колесо, быстро надел колпачок от помады, а сверху завернул вентильный колпачок, подтянув таким образом вентиль вплотную к отверстию в диске (см. рис.). Утечка воздуха в этом месте прекратилась, а через отверстие в покрышке была ничтожно малой. Так я проехал более 200 км. Конечно, при этом соблюдал осторожность, ведь камерная покрышка на обычном диске – без выступов-хампов – способна сойти с полок при ударах о препятствие или при резких поворотах.


Герметизация отверстия в ободе колеса.

Калуга **М. ХЛОПЦЕВ**

Как-то, сняв **ковер** в салоне **ВАЗ-2108**, я обнаружил воду под водительским креслом. Предположения, что она попала через отопитель или через отверстие в передней стойке кузова, не подтвердились.

Оказалось, в отверстии под разъем блока реле и предохранителей потрескалась резиновая прокладка (за четыре года!). Вода скапливается здесь во время мойки машины или сильного дождя, когда не успевает уходить через отверстие для стока. Вырезанная из мягкой резины новая прокладка, промазанная мастикой, полностью устранила течь.

Владимирская область, Юрьев-Польский **С. ОШАРИН**

Для **заделки трещин и склейки пластмассовых деталей** универсальные клеи "Марс", "Момент-1", "Суперцемент", эпоксидный не очень пригодны. Лучший результат дает клей, изготовленный путем растворения опилок из идентичной изделию пластмассы в растворителе 647. Места, предназначенные для склеивания, вначале смазываю растворителем, затем приготовленным клеем. На трещины клей следует наносить два-три раза с промежуточной просушкой. Изделие в местах соединения не теряет блеска, а подобранная по цвету детали пластмасса для изготовления клея делает шов незаметным.

Хмельницкая область, Старая Синява **С. КОСТЮК**

У автомобилей **ВАЗ-2108**, **2109** при езде по неасфальтированным дорогам в тормозной щит переднего колеса нередко попадают камешки и вызывают скрежет при вращении тормозного диска. Чтобы они не задерживались в щите, я вырезал в нижней его полке окно. Скрежета после этого ни разу не слышал.

Москва **А. МОРОЗОВ**

ЛУЧШИЕ СОВЕТЫ ПРОШЛЫХ ЛЕТ

Карбюраторы типа "Солекс", устанавливаемые в **ВАЗ-2108** и других переднеприводных автомобилях, часто **засоряются** при эксплуатации, о чем предупреждал журнал "За рулем".

Если фильтр тонкой очистки топлива исправен, а жиклеры все же засоряются, проверьте, плотно ли прилегает крышка к верхнему торцу воздушного фильтра. На моей машине здесь была щель из-за чрезмерной жесткости уплотнительного материала фильтра. Проложив поролоновую прокладку, избавился от случавшихся ранее засорений карбюратора.

Казахстан, Сарань **С. ПОПОВ**

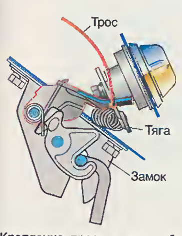
Отвернуть пять винтов М8 с потайной головкой, крепящих **дверь в "Жигулях"** (и некоторых других автомобилях), нелегко и на новой машине. Если же они успели приржаветь, не выручит даже специальная ударная отвертка.

В таких случаях, когда о сохранности винтов думать не приходится, просверлите в каждом отверстие диаметром 5,5 мм по оси. Напряжение в резьбовом соединении сильно снизится, и винт легко удастся отвернуть.

Башкирия, Салават **А. ВШИВЦЕВ**

Чтобы открывать **багажник "Волги"** ГАЗ-3110 из салона, я просверлил в Г-образном рычажке щеколды отверстие и прикрепил к нему трос, как показано на рисунке. Пропустил его между крышкой багажника и ее усилителем, затем вывел в ящик для аптечки и прикрепил к нему ручку. Теперь багажник можно отпирать не только штатным способом – нажатием большой кнопки на его крышке, но и из кабины, потянув за ручку.

Тросик выручит в случае поломки замка багажника, что иногда случается при попытке повернуть ключ в нажатой кнопке. Тогда приходилось снимать ящик для аптечки или спинку заднего сиденья и дотягиваться до тяги рукой или крючком.



Крепление троса к замку багажника "Волги".

Москва **М. ХЛОПКИН**

При регулировке **карбюраторов "Озон"** иногда возникает необходимость измерить количество топлива, подаваемое ускорительным насосом в смесительную камеру. Мой отец придумал хороший способ замера без снятия карбюратора. Поскольку распылитель насоса закреплен винтом, следует лишь снять его и закрепить в перевернутом "вверх ногами" положении, а на кончик надеть подходящий пластмассовый одноразовый шприц. С его помощью можно довольно точно измерить количество топлива как за один цикл насоса, так и несколько.

Москва **Н. КРАСИЛЬНИКОВ**

СТРАНИЧКА ИСТОРИИ

"СПАРТАКОВЕЦ" НАМИ-1

Простота этого автомобиля сочеталась с передовыми техническими решениями.

Сергей КАНУННИКОВ



НАМИ-1, 1927 год.

В 1925 году в Научном Автомоторном Институте (НАМИ) под руководством Н. Брилинга молодой инженер К. Шарапов приступил к работе над отечественной малолитражкой. Опытные образцы шасси НАМИ-1 были готовы уже к 1 мая 1927 года.

За основу конструкции была взята уже известная в Европе "Татра-11" (1923 г.) работы Г. Ледвинки. Коробку передач и задний мост соединяла пристыкованная к ним болтами труба диаметром 130 мм – так называемая хребтовая рама. Внутри нее шел вал, но не карданный, как на сегодняшних машинах, – при жестком соединении картеров коробки и моста нужды в шарнирах не возникало!

Отсутствие общепринятой в то время рамы – каркаса, сваренного или склепанного из стальных профилей, снижало массу автомобиля. Это было особенно важно для малолитражки. В то же время связка "двигатель – коробка передач – труба – картер заднего моста" обеспечивала конструкции достаточную жесткость. Не только компактные "татры-11" и "12", даже большие модели и грузовики с хребтовой рамой оказались прочными и долговечными.

Для удешевления автомобиля конструкторы НАМИ отказались от дифференциала. Внутри картера заднего моста разместили только "главную пару" – две конические шестерни. Валик, на котором стояла бóльшая из них, служил опорой и тормозным барабанам. Он же через карданные сочленения передавал усилия качающимся полуосям. Последние были заключены в трубы, служившие заодно рычагами подвески, – они соединялись с картером моста шарнирно. Задние колеса НАМИ стояли под углом к дороге (совсем как у "горбатого" ЗАЗ-965), но при загрузке машины "криволапость", вызывающая порой насмешки, выправлялась.

Конструкция тормозов тоже была необычна. От педали и рычага шли тросы, каждый к своему барабану. Передние тормоза попросту отсутствовали.

Независимая задняя подвеска и конструкция моста без дифференциала обеспечивали НАМИ-1 неплохую проходимость. Учитывая небольшой вес (700 кг) и максимальную скорость 75 км/ч, с повышенным износом задних шин можно было мириться.

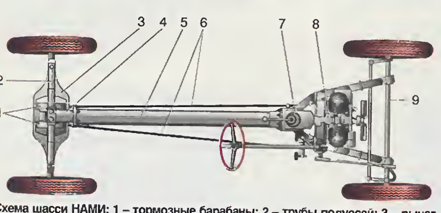


Схема шасси НАМИ: 1 – тормозные барабаны; 2 – трубы полуосей; 3 – рычаг задней подвески; 4 – картер заднего моста; 5 – продольная труба; 6 – тормозные тросы; 7 – коробка передач; 8 – двигатель; 9 – передняя ось.

В конструкции был заложен большой потенциал – хребтовая рама и двигатели воздушного охлаждения надолго стали фирменными особенностями чехословацких "татр". Но НАМИ-1 постигла другая участь. В 1931-м, когда с конвейера в Нижнем Новгороде уже сходили "Красные форды" – ГАЗы, производство московских малолитражек на заводе "Спартак" свернули. Последняя из них несла порядковый номер 512, при этом до наших дней дожил только один экземпляр автомобиля. Его можно увидеть в московском Политехническом музее.


6/1999
Своими силами
ПОДШИПНИК-ТО ЗАГУДЕЛ

СОДЕРЖАНИЕ

"ТАВРИЯ": РАЗБИРАЕМ КОРОБКУ ПЕРЕДАЧ

Сергей ГОРБОНОСОВ. Технический центр ЗР "Тушино"

Делать это приходится, если в коробке ощущаются повышенный шум и стук, затруднено включение и переключение передач (или они "самовыключаются"), обнаружена утечка масла. Однако к такой объемной работе приступают не сразу. При возникающих трудностях с переключением передач сперва надо отрегулировать привод управления коробкой, воспользовавшись руководством по ремонту и эксплуатации. Если это не поможет, то снять и разобрать сам механизм привода управления и лишь в последнюю очередь приниматься за коробку. Причем полная или частичная ее разборка диктуется характером неисправностей.

У попавшей к нам "Таврии" подтекало масло в месте стыка картера сцепления с двигателем и слышался шум в коробке, когда рычаг переключения находился в нейтральном положении. К тому же не работал спидометр. Очевидно, течь была связана с негерметичностью манжеты (сальника) ведущего вала коробки передач, а вот источник шума предстояло определить вскрытием.

Трос привода спидометра и сам прибор оказались исправны. Замена ведомой шестерни – вала привода – ничего не изменила. Оставалось одно: поменять изношенную ведущую шестерню, а заодно оценить износ деталей: подшипников, шеек вала, зубьев шестерен.

Для этого требуются динамометрический ключ, ключи "на 10", "12", "13", "14", "17", "27", отвертки – обычные и ударная, щипцы (для снятия стопорных колец), молоток, выколотка – медная или алюминиевая.

Переборку выполняем на столе, оборудованном тисками; работать лучше вдвоем. Масло из коробки слили, перед тем как снять ее с автомобиля. Предварительно очистив коробку от грязи металлической щеткой, кладем ее на стол картером сцепления вниз.



Ключом "на 27" отворачиваем выключатель фонарей заднего хода...



...и вынимаем шарик выключателя.



Ключом "на 10" отворачиваем гайку крепления редуктора привода спидометра...



...и вынимаем его из коробки.



Чтобы шестерни полуосей не выкатились из коробки дифференциала, вставляем в одну из них подходящую по диаметру оправку (мы выстругали деревянную).



Ключом "на 13" отворачиваем семь гаек крепления задней крышки...



...и снимаем ее вместе с прокладкой.

Чтобы отвернуть гайки ведущего вала и вала шестерни главной передачи (ведомого вала), необходимо застопорить эти валы, для чего:



Включаем заднюю передачу. При этом муфту включения пятой передачи перемещаем до упора в сторону гайки.



Ключом "на 10" отворачиваем стопорный болт вилки пятой передачи.



Снимаем вилку пятой передачи. Последнюю включаем вручную, надавив на муфту ее включения до упора вниз (в сторону от гайки).

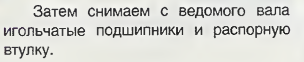
Теперь валы застопорены.



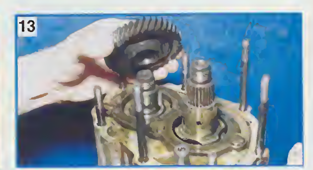
Ключом "на 27" отворачиваем гайку вала шестерни главной передачи и гайку ведущего вала. Момент затяжки гаек 12–18 кгс·м, поэтому, возможно, понадобится удлинить плечо ключа подходящей трубой.



Снимаем с вала шестерни главной передачи (ведомого вала) упорную шайбу, шайбу сухарей пятой передачи, ее ступицу в сборе с сухариками, пружинами синхронизатора и муфтой, а также ведомую шестерню.

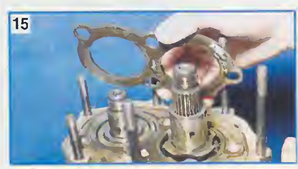


Затем снимаем с ведомого вала игольчатые подшипники и распорную втулку.

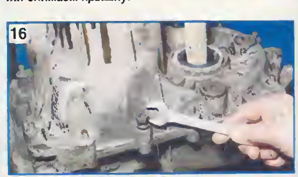


Снимаем с ведущего вала ведущую шестерню пятой передачи.

Вынимаем из ведущего вала шпонку.



Ударной отверткой отворачиваем четыре винта крепления крышки подшипников к картеру коробки...

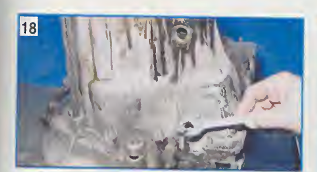


...и снимаем крышку.

Ключом "на 13" отворачиваем пятнадцать гаек на шпильках, соединяющих картеры коробки и сцепления.



Чтобы снять картер коробки, заворачиваем болт M8x1,25 длиной не менее 40 мм в резьбовое отверстие картера, расположенное в зоне дифференциала.



Такой же болт заворачиваем во второе отверстие, диаметрально противоположное первому.

При дальнейшем заворачивании эти болты разъединяют картеры коробки и сцепления.



Снимаем картер коробки с картера сцепления.



Вынимаем ось промежуточной шестерни заднего хода вместе с шестерней из картера сцепления.



Ключом "на 12" отворачиваем четыре болта крепления корпуса механизма переключения передач.



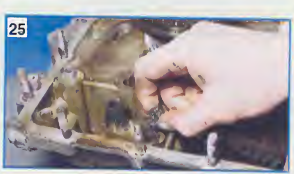
Подложив прокладки из ДВП или фанеры на фланец картера сцепления, двумя отвертками сдвигаем вверх со штифтов корпус механизма переключения передач.



Снимаем последний с картера сцепления, приподнимая одновременно ведущий и ведомый валы.



Вынимаем ведущий и ведомый валы из картера сцепления.



Вынимаем магнит из полости картера сцепления.



Закрепив ведомый вал в тисках через мягкие прокладки, снимаем с него упорную шайбу и ведомую шестерню первой передачи.



Удалив игольчатый подшипник и кольцо, с помощью щипцов и отвертки снимаем стопорное кольцо...



...и ступицу с муфтой включения первой и второй передач, сухариками и кольцами синхронизатора.



Снимаем шестерню второй передачи...



...и игольчатые подшипники с проставочными кольцами.

Для полной разборки ведомого вала последовательно снимаем с него оставшиеся детали, повторяя описанные выше операции.



Молотком через выколотку из мягкого металла выбиваем дифференциал в сборе из картера сцепления.

Для замены ведущей шестерни привода спидометра, расположенной под подшипником дифференциала, необходимо снять подшипник – аккуратно, чтобы не повредить его.



Подвешиваем дифференциал на металлических уголках за внутреннее кольцо подшипника и, ударяя молотком по валу через выколотку подходящего диаметра, спрессовываем подшипник.

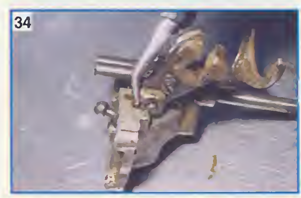
Но наша попытка не увенчалась успехом. После нескольких очень сильных ударов подшипник продолжал оставаться на месте. Осмотрев сопрягаемые детали, обнаружили трещину на торце вала – возможно, при заводской сборке подшипник напрессовали с превышающим норму натягом, что и вызвало появление трещины, а удары ее раскрыли.



Коробка дифференциала со сколом металла на валу.

Добраться до шестерни привода спидометра теперь возможно, только сломав подшипник (например, надпилив его "болгаркой" и расколов). Но повреждение вала оказалось незначительным и не влияло на работоспособность дифференциала, подшипник не пострадал, поэтому решили оставить все как есть: подшипник не ломать, а значит, и не менять шестерню спидометра.

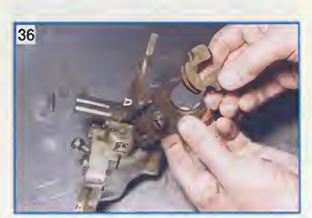
Далее разбираем механизм переключения передач.



Снимаем два пружинных шплинта с оси вилки включения заднего хода.

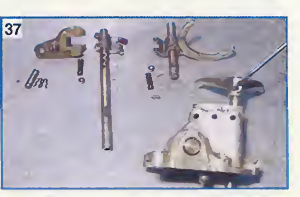


Выпрессовываем и вынимаем ось вилки.



Снимаем вилку в сборе с регулировочным винтом и ее полиамидный вкладыш.

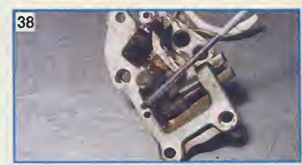
Установив штоки в нейтральное положение, вынимаем из корпуса штоки переключения пятой передачи и заднего хода, третьей и четвертой передач. Удаляем из корпуса шарики и пружины фиксаторов.



Вынимаем ось вилки заднего хода и ее пружинные фиксаторы; шток включения пятой передачи и заднего хода; шток включения третьей и четвертой передачи; шарики и пружины фиксаторов штоков; корпус механизма переключения передач со штоком и вилкой первой и второй передач.

Чтобы снять вилки со штоков, выпрессовываем мягкой выколоткой фиксирующие их штифты. На фото 37 отверткой указан штифт вилки первой и второй передач.

Ползун переключения передач снимаем, выпрессовав мягкой выколоткой штифт, фиксирующий ось ползуна в корпусе.



Отверткой указан штифт оси ползуна переключения передач.

Детали механизма переключения передач коробки были в хорошем состоянии и не требовали замены. Сборку механизма проводим в обратной последовательности. Усилие запрессовки штифта оси ползуна переключения передач должно быть не менее 200 кгс, а штифтов, фиксирующих вилки первой–второй и третьей–четвертой передач на штоках – не менее 500 кгс. Если усилие запрессовки штифтов меньше, меняем их.

Источником шума оказался роликовый подшипник ведущего вала. Выпрессовали его из расточки картера сцепления, убедились в износе и заменили новым.

Утечка масла из коробки шла через изношенную манжету ведущего вала. Износ рабочей кромки манжеты по ширине около 1 мм. Выпрессовываем манжету и заменяем новой, смазав рабочую кромку "Литолом" и проследив, чтобы с манжеты не соскочила пружина.

Сборку коробки проводим в обратной последовательности.

Не забудьте об оправке (у нас – деревяшке), вставленной в одну из шестерен полуосей, чтобы шестерни не выкатились из коробки дифференциала! Оправку не вынимаем до полной сборки коробки и установки шарнирных валов на автомобиле.

Игольчатые подшипники и кольца синхронизаторов устанавливаем на прежние места – переставлять их не рекомендуется. Резьбовую часть винтов крепления крышки подшипников рекомендуем смазать герметиком УГ-6 или спецклеем для резьбовых соединений или застопорить кернением после затяжки. Так как прокладка между картерами коробки и сцепления конструкцией не предусмотрена, для герметизации соединения используем "Гермесил", нанося его тонким слоем на одну из сопрягаемых плоскостей. Момент затяжки гаек крепления картеров коробки и сцепления – 1,8–2,5 кгс·м. После сборки коробки проверяем четкость и легкость включения передач и вращения ведущего и ведомого валов на каждой передаче.

ДОВОДИМ ДО УМА

"ВОЛГА": ГОТОВЬ "ПЕЧКУ" ЛЕТОМ


Рисунок Эдуарда Конопа

Владимир АРБУЗОВ. Технический центр ЗР "Можайский"

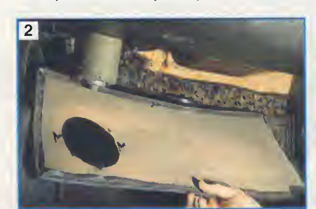
"Волга" ГАЗ-24-10, 3102, 31029, 3110 (с учетом отличий панели приборов)

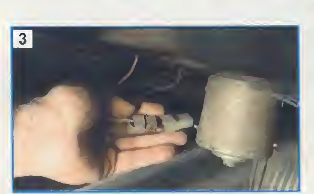
Вспоминать в разгар лета о предстоящей зиме как-то не хочется. Попрыгунья-стрекоза тоже не ожидала, что вдруг резко похолодает, но такой уж у нас климат – того и гляди снег пойдет. А посему надежный и эффективный отопитель автомобиля – не роскошь, а насущная необходимость.

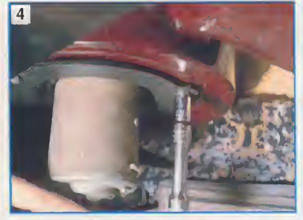
"Волговский", к сожалению, должной эффективностью похвастать не может. У него, как правило, два варианта поведения: первый – дует сильно, но холодным воздухом, второй – чуть теплым, зато слабо. В обоих случаях в машине холодно. Но попробуем натопить ее, заставив "печку" работать как следует.

Если отопитель работает слабо, возможно, неисправен электродвигатель. Чтобы его снять...


...отворачиваем винт нижней декоративной панели, закрывающей электромотор...


...и, отодвинув, снимаем ее.


Разъединяем электроразъем.


Ключом "на 10" отворачиваем три винта...


...и вынимаем электромотор в сборе с крыльчаткой.

Неисправный электродвигатель ремонтируем или заменяем новым.

Подключим электродвигатель к разъему и проверим направление вращения крыльчатки. Правильное – против часовой стрелки. Если нет – изменим полярность питающих проводов. На красном должен быть "минус", на черном – "плюс".

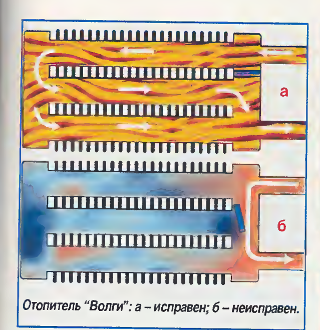
Теперь установим крыльчатку так, чтобы между ней и крышкой корпуса отопителя был минимальный зазор. Для этого сдвигаем ее на валу до тех пор, пока она не коснется крышки верхним торцом, а потом отодвигаем на 1–2 мм назад. Лишь после этого окончательно закрепляем электродвигатель.

Но бывает, что напор воздуха из отопителя хороший, а его температура мала, хотя двигатель прогрет до 85–90°С. Причин тому может быть несколько. Сначала проверим, как подключен радиатор "печки" в систему охлаждения двигателя. Если в системе вода (сегодня, правда, это встречается на легковых автомобилях все реже), верхний патрубок соединяют с блоком двигателя, а нижний – со штуцером водяного насоса. Иначе при сливе воды из системы охлаждения радиатор отопителя останется заполненным и его разорвет льдом. У такого подключения есть еще один серьезный недостаток. Пузырьки воздуха и пара, – а они всегда присутствуют в охлаждающей жидкости, – создают в верхнем бачке отопителя воздушную пробку, и теплоотдача значительно снижается.

Если система охлаждения заправлена антифризом, верхний патрубок радиатора отопителя нужно соединить с водяным насосом, а нижний – с блоком двигателя. Тогда жидкость проходит через "печку" снизу наверх, не создавая воздушной пробки.

Случается, что нормально подключенный радиатор отдает горячий воздух лишь несколько секунд, а затем едва теплый. Вероятных неисправностей две: забиты продуктами коррозии его соты или внутри бачка сместилась резиновая перегородка (см. рис.).

Для проверки сливаем охлаждающую жидкость из системы охлаждения.



Отопитель “Волги”: а – исправен; б – неисправен.



Ослабляем хомуты на патрубках отопителя и снимаем с них резиновые шланги.

К верхнему патрубку подключаем шланг с водой из водопровода и потихоньку пускаем струю. На неисправном радиаторе вода сразу же побежит из нижнего патрубка. Новый или снятый с машины радиатор проверяем, поставив вертикально, патрубками вниз. Воду подаем в любой из патрубков. Исправный радиатор наполнится, заметно потяжелеет, и только потом вода потечет из другого патрубка.

Для ремонта неисправный радиатор удобней снять в сборе с корпусом отопителя. Предварительно снимаем клеммы с аккумуляторной батареи.



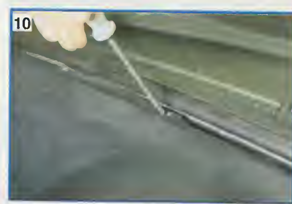
Отворачиваем три винта декоративной накладки правой передней стойки и снимаем ее.



Отворачиваем верхний винт крепления панели...



...затем нижний...



...и два винта сверху у ветрового стекла.



Снимаем декоративную решетку...



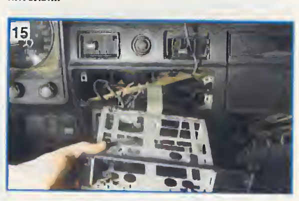
...и ключом “на 10” отворачиваем две гайки крепления переднего кожуха отопителя.



Снимаем тросик привода заслонки.



Отворачиваем два винта крепления корпуса магнитолы...



...и вынимаем его.



Через образовавшийся проем ключом “на 13” отворачиваем верхнее крепление отопителя, снимаем два гофрированных воздуховода и тросик управления заслонкой.



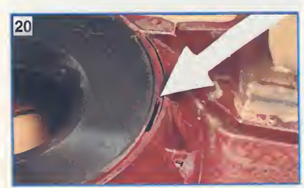
Отворачиваем винт правой боковины консоли с патрубком и снимаем ее.

Там же, на корпусе отопителя, от дополнительного сопротивления ключом "на 6" отворачиваем гайку крепления провода и снимаем его. Оттягиваем правую сторону передней панели на себя. Вытаскиваем отопитель, наклоняя правую его часть вниз и слегка приподнимая левую.


Отворачиваем по периметру шесть болтовых соединений...


...и разбираем отопитель. Извлекаем радиатор.

Отпаиваем бачок с патрубками, очищаем тонким щупом соты, подгибаем донышко бачка внутрь для надежной фиксации перегородки и впаиваем бачок на место.


Детали корпуса отопителя обычно плохо состыкованы между собой.


Например, зазор между крыльчаткой и кожухом бывает более 1 см.

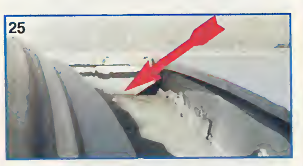

Его необходимо закрыть, приклеив к крышке кожуха резиновое кольцо, например подходящую манжету.

Горячий воздух, проходя по пластмассовым деталям, нагревает их. Остывая, они коробятся. Поэтому при сборке стыки уплотняем мягкой пористой резиной, например самоклеящейся, для оконных рам.


В дефлекторы обдува стекол вставляем отрезки резинового шланга.


Такие же расширители ставим и в дефлекторы под сиденья.

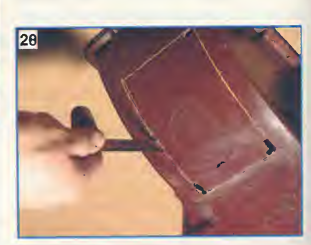
Проверим систему забора наружного воздуха. Для этого, отвернув семь винтов, снимаем панель воздухозаборника и проверяем, плотно ли прилегает крыло к перегородке – от этого зависит, сколько воздуха попадет в "печку".


Зияющие дыры по краям воздухозаборника нужно закрыть пенопластовыми брусочками, оставив по краям небольшие отверстия для стока воды.

Для ускоренного прогрева салона можно немного изменить конструкцию отопителя, дополнив ее системой забора воздуха из салона. Для этого...


...снимаем заслонку.


Высверливаем заклепки металлической площадки кожуха радиатора и снимаем ее.


Размечаем на кожухе окно и выпиливаем его ножовочным полотном.


Сверлим отверстие под ось заслонки и устанавливаем ее.



Края радиатора уплотняем поролоном и помещаем в корпус.



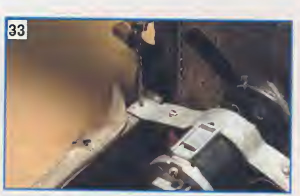
Проверяем работу заслонки. Наклеиваем на нее уплотнитель и подгоняем ее так, чтобы она плотно перекрывала дефлектор заборника холодного воздуха.

Устанавливаем отопитель на место в обратном порядке.

Другой способ уменьшить время прогрева салона – увеличить подачу горячего воздуха. Для этого вместо штатного используем трехрядный "жигулевский" радиатор, заменив на нем патрубки прямыми "волговскими", а перед ним разместим дополнительный электровентилятор. Подходит любой от "Жигулей". Нужно лишь перевернуть крыльчатку задом наперед и, поменяв полярность, изменить направление вращения электромотора.



Крепим его на простейшем кронштейне из двух стальных полос...



...которые, в свою очередь, приворачиваем винтами к корпусу.



Собираем отопитель, проверяем работу вентилятора – он не должен задевать радиатор.

Устанавливаем отопитель на место, а дополнительный вентилятор подключаем к отдельному выключателю в салоне.

СОРВАЛАСЬ РЕЗЬБА

Евгений БОРИСЕНКОВ. Технический центр ЗР "Крестовский"

Многие автомобилисты уверены, что резьбовые соединения любимого транспортного средства надо затягивать до "упора". Если мастер силен, а вороток крепок – бывает, "упор" проходит незамеченным.

В результате появилось бессчетное количество способов восстановления "сорванной" резьбы. К сожалению, просто увеличить диаметр резьбового отверстия до следующего размера удается не всегда. Тогда в ход идут ступенчатые ремонтные шпильки и футорки. Но здесь без токарного станка не обойтись, а такая роскошь не у каждого под рукой. Да и жалко отдавать токарю припасенную на вечер бутылку!

ОАО "Мопаз" из Малоярославца освоило производство особых вставок, заменяющих резьбу (главное, не до конца стертую!). Вставка – навитая определенным образом калиброванная нержавеющая проволока, повторяющая в поперечном сечении резьбовой профиль. Упругие витки при установке немного раздвигаются, создавая натяг, препятствующий самопроизвольному выкручиванию. Диаметр восстанавливаемой резьбы – от 6 до 16 мм. Помимо этого с помощью вставки дюймовую резьбу несложно превратить в метрическую. (Все, что необходимо для монтажа, собрано в небольшом аккуратном чемоданчике.)

Новинку мы опробовали, восстановив резьбу в свечном отверстии головки блока уфимского мотора, что, согласитесь, для многих очень актуально.



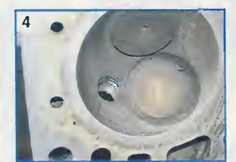
Резьбовые вставки...



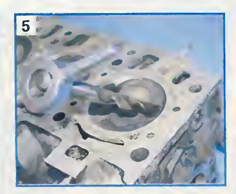
...и набор для их установки.



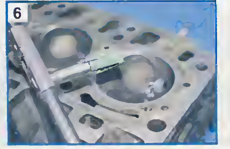
Резьбу на свече можно очистить металлической щеткой...



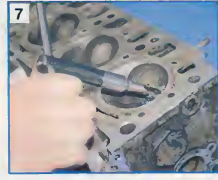
...а над головкой придется потрудиться.



Самым большим сверлом из набора рассверливаем свечное отверстие. В патрон обычной бытовой дрели оно не входит. Приходится прибегнуть к ухищрениям.



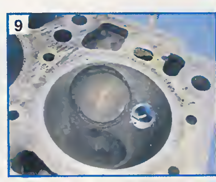
Метчик оказался коротковат!



Чтобы его вращать, используем имеющийся у нас на СТО специальный удлинитель, которого, к сожалению, нет в наборе.



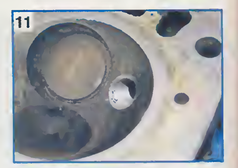
Надев вставку на оправку...



...вворачиваем ее в отверстие.



Ударом молотка по оправке обламываем монтажный усик.



Можно вворачивать свечу!

К этому – несколько замечаний.

Вместо сверла лучше использовать развертку. Она не нарушает положение оси отверстия и больше подходит на роль ручного инструмента.

Метчик необходимо удлинить или добавить в набор соответствующий вороток.

И последнее. Снимать головку для восстановления резьбы в свечном отверстии, увы, приходится, ничего не поделаешь. Иначе любые попытки ее восстановления приведут к попаданию металлических частиц в камеру сгорания. И отломанный усик вставки упадет туда же, если дополнительно не закрепить его на оправке каким–нибудь стопорным винтом (с торца или сбоку со шлицем под отвертку).

В целом приобретение понравилось. Однако для ответственных узлов ходовой части (например, колесных болтов, ступичных гаек и других жизненно важных соединений) рекомендовать его пока не спешим!

ЭКСПЕРТИЗА

О ПОЛЬЗЕ ГРАМОТЫ ИЛИ ДЕРЖИ КАРДАН ШИРЕ

"Полудюймовые" карданы испытывают Михаил КОЛОДОЧКИН и Вадим КРЮЧКОВ.

Когда проклятый болт, который нужно открутить, прячется где-то вне поля "прямого попадания" – рукой нащупал, а ключ не пролезает, на помощь приходит карданный шарнир к торцевому ключу или, попросту, кардан. Он протиснется куда надо, изловчится и образумит упрямца. Очень полезная и простая вещица, этот кардан...

Приступая к экспертизе 11 шарниров с размером стороны присоединительного квадрата 12,5 мм, мы не предвидели особых осложнений – и не такое испытывали. Поначалу все шло обычным чередом. Карданы сфотографировались для табл. 1 и отправились сдавать экзамен по геометрии.

ЭКЗАМЕН ПО ГЕОМЕТРИИ

Геометрию карданов у нас и "за бугром" трактуют примерно одинаково. Идеальный кардан изображен на рисунке.

На первый взгляд, результаты показались заурядными. Такие величины, как диаметр наружного цилиндра или длина шарнира, довольно легко укладывались в отведенные рамки и навевали мысли о напрасной трате времени. Размеры стороны присоединительного квадрата также легко легли на бумагу – только "Метринч", как всегда, продемонстрировал особое мнение, отклонившись от DIN на 0,05 мм.

ПРОВЕРКА ТВЕРДОСТИ

Проверялись как твердость элементов шарниров, так и материал, из которого они сделаны. Испытаниям подверглись обе полумуфты с внутренним и наружным квадратными отверстиями, а также соединительный квадрат и пальцы шарниров.

Международные стандарты кратки – твердость должна быть не ниже 48 единиц HRC. Тип материала они не оговаривают, а лишь рекомендуют использовать высоколегированную хромованадиевую сталь. Наши ГОСТы поконкретнее – от стали 40ХФА они требуют 46,5–51,5 единицы, а от 40Х – 41,5–46,5 единицы.

Полностью провалилась поделка № 8 из Польши, отдельные элементы которой показали твердость 22–23 единицы. Представители СНГ также не блеснули – № 9–11 по отдельным позициям оказались на уровне 29–35 единиц. Американо-тайваньский участник № 6 оказался слаб своим квадратом – всего 27 единичек. Остальные карданы выглядели неплохо, хотя полностью, всеми своими честями, экзамена на "отлично" не выдержал ни один из них.

Таблица 1



	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8
Производитель	*"Гедоре", Германия*	*"Штальвилле", Германия*	*"Хайнен", Германия*	*"Факом", Франция*	*"Стэнли", Англия*	*"Олимпия", США–Тайвань*	*"Метринч", США*	*Безымянный, Польша*
Стоимость, у. е.	*23–25*	*18–21*	*14–17*	*25–28*	*9–10*	*6–7*	*15–20*	*1,5–1,8*

ВСЕ ХОРОШО... ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ПУСТЯКА

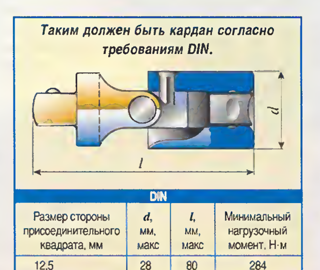
В армии главное – физическая подготовка, а не партполитработа. Понятно, что и карданы должны заниматься своим делом – уметь откручивать и закручивать болты и гайки. И если они с этим справятся, то все остальное можно, в общем-то, простить. Но тут прогремел гром среди ясного неба...

Первая же участница – красавица "Гедоре" – провалилась с треском! Вернее сказать, не с треском, а с остаточной пластической деформацией: до треска дело пока не дошло. Полуживую "немку" сгоряча решили дисквалифицировать, однако ее подруги по команде взмолились о пощаде еще раньше! Вслед за ними "потекли" все 11 карданов (!) – такого мы не ожидали.

Озадаченные эксперты шуршали ГОСТами, учебниками и пособиями – ошибок не было... В результате дисквалификацию отменили, а испытания довели до конца – будь что будет. Так появилась табл. 2.

Мозговой штурм проблемы закончился следующим выводом: хороший шарнир, подобно настоящему каратисту, должен уметь передавать нагрузку всеми частями своего организма. Малейшее "прослабление" хотя бы в одной позиции сводит на нет старания всех остальных. А раз так, то придется вновь вернуться к уроку геометрии и повнимательнее разобраться в тех цифрах и

Таким должен быть кардан согласно требованиям DIN.



DIN			
Размер стороны присоединительного квадрата, мм	*d*, мм, макс	*l*, мм, макс	Минимальный нагрузочный момент, Н·м
12,5	28	80	284

картинках, которые поначалу казались малозначащими.

Экспертиза потихоньку переросла в увлекательный детектив. Выяснилось, что путешествие шарнира от рисунка в документах DIN до потребителя протекало под привычным нам лозунгом "И так сойдет…". Сначала педантичный немец аккуратно внес в чертеж все необходимые штрих–пунктирчики и радиусочки, указал место для стягивающей двусторонней заклепки и обозначил пару основных размеров в надежде на то, что коллеги додумают все остальное – в конце концов, стандарт должен быть кратким. И если бы эти самые коллеги не изо-



№9
Новосибирск, Россия
1.0–1,5

№10
Безымянный, Борисов, Белоруссия
1,0–1,5

№11
Безымянный, Новосибирск, Россия
1,0–1,5

бретали велосипед, а хотя бы слепо повторили все рекомендации DIN, то все было бы нормально. Но – увы… Например, отечественный ГОСТ зачем–то уменьшил максимальный диаметр цилиндра с 28 мм до 25, а "немецкую" двустороннюю заклепку заменил обыкновенной осью! Что тогда ждать от изготовителей?

При ближайшем рассмотрении выяснилось: только фирма "Гедоре" заложила в свой кардан (№ 1) правильную ось – двустороннюю заклепку с диаметром оси 6 мм. Остальные разработчики почему–то применили запрессованные пальцы, трубчатые шпильки и даже винты с потайными головками, хотя совершенно очевидно, что только заклепка в состоянии надежно стягивать проушины полумуфты. Расстояние между проушинами должно быть таким, чтобы соединительный квадрат плотно "вползал" между ними, снимая с оси значительную долю нагрузки. А у нас получилось следующее: между проушинами – от 13,2 до 14,5 мм, а габариты квадрата – от 12 на 12 до 14 на 14 мм… Кстати, бедную ось обманули еще один раз – фактическая длина рабочей части отверстия, контактирующего с ней, составила в разных карданах от 10 до 12,8 мм вместо нужных 14. О чем тут говорить?

"Проникновенье по планете" нашенского "авось" привело к следующему реальному алгоритму работы недоделанных карданов. Сначала первая полумуфта начинает сминать ось, передавая через нее момент на соединительный "квадрат". Ось деформируется, стараясь выскочить из проушин, и кое–как доводит до них "квадрат", который радостно берется за дело и разводит проушины. Все происходит на сплошных "люфтах" – здесь согнулось, достало до того, там тоже изогнулось и т. п. Вот и скручиваются бедняги на десяток с лишним градусов вместо положенных 2,5. А целого "беззазорного" организма не получилось – отсюда и провал.

Пользоваться некоторыми шарнирами в общем–то можно. Остаточная пластическая деформация не ведет к отказу инструмента – сразу можно и не заметить. Кроме того, высокие нагрузки по статистике встречаются значительно реже, чем средние. Впрочем, итоговую оценку ставят эксперты (табл. 3).

Таким образом, в наших "гонках на выживание" побеждает № 1 – шарнир фирмы "Гедоре": уважение к требованиям стандарта сыграло свою роль. Вторым финиширует № 2 из команды "Штальвилле", третьим – № 4 из фирмы "Факом". Хуже всех оказался польский "самозванец", отодвинувший с последнего места "наших". Спасибо и на этом…

Редакция благодарит центр сертификации АНО ЦС "Инструмент" при АО "ВНИИинструмент" за помощь в подготовке статьи.

"КРИТИЧЕСКИЕ" МОМЕНТЫ *Таблица 2*

Параметры	Норма	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11
Момент начала упругопластической деформации, Н·м	284	110	73	43	121	81	68	70	60	80	90	85
Наличие упругопластических и остаточных пластических деформаций при минимальном испытательном моменте Мисп=280 Н·м	Не допускается	+	–	Разрушение	+	+	+	+	Разрушение	Разрушение	Разрушение	+
Момент наступления текучести шарнира, Н·м	Не нормируется	357	352	204	394	330	282	290	260	260	270	300
Момент, при котором наступает: – неработоспособность – разрушение	280 –	380 –	368 408	220 274	394 –	350 –	290 331	308 390	276 311	260 –	270 320	290 361
Сохранение работоспособности шарнира при Мисп=280 Н·м	+	+	+	–	+	+	–	+/–	–	–	–	+/–

КОЭФФИЦИЕНТЫ СООТВЕТСТВИЯ ПО ОБРАЗЦАМ *Таблица 3*

Конструктивные параметры и показатели (в порядке значимости)	Рекомендация стандартов и инженерной теории	Максимальный коэффициент эффективности	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11
Материал деталей	40ХФА	1	1	1	1	1	1	1	1	0.8	0.8	0.8	1
Термообработка элементов (твердость), HRC	46–52	1	0,9	0,7	0,7	0.7	0,9	0.9	0.9	0,3	0.5	0.6	0,6
Размер стороны соединительного квадрата	14 мм	1	1	0.8	0,7	1	0.6	0,7	0,7	0.7	1	1	0,8
Диаметр осей шарниров	6 мм	1	1	1	0.6	0,7	0.7	1	1	0.6	1	1	0.6
Зазор в сочленении "квадрат-проушина"	0–0,029 мм	1	0.5	0,6	0.3	0,5	0,2	0.3	0.3	0.3	0,5	0.5	0.3
Диаметр полумуфт	28 мм (DIN)	1	0,6	0,7	0.6	0,7	0,6	0.6	0,4	0.5	0.4	0.6	0.4
Длина рабочего участка отверстия в "квадрате", контактирующего с осью и передающего момент	14 мм	1	0,8	0,6	0.6	0.8	0.6	0.7	0.6	0.5	0.8	0.8	0.6
Отсутствие лишних проставочных элементов в сочленении "квадрат проушины – ось", снижающих прочность	Дополнительные элементы не рекомендуются	1	0.5	0.5	0.5	0,5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Конструкция оси	Двусторонняя заклепка, стягивающая проушины	1	1	0.8	0	0,5	0.5	0.5	0.8	0.5	0.5	0.5	0.5
Сумма		9	7,3	6,7	5.0	6,4	5.6	6.2	6,2	4.7	6.0	6.3	5,3
Коэффициент оптимальности (в долях от "идеала")		1	0,81	0,74	0.56	0,71	0.62	0.69	0.69	0.52	0,67	0.70	0.59

ОСНАСТКА

СПЕЦИАЛЬНЫЙ “НА 38”

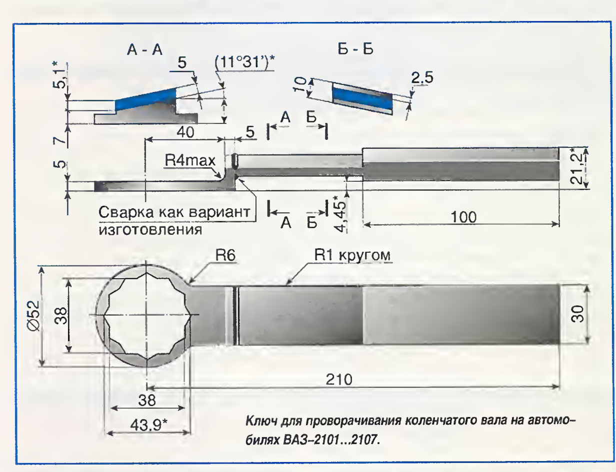
Для проворачивания коленчатого вала в техническом центре “Росс Твег” есть удобный и надежный самодельный ключ, сообщает Валентин ГРИГОРЬЕВ.

Очень часто при ремонте или обслуживании двигателя приходится вручную вращать его коленчатый вал. На старых моделях ВАЗа (2101, 2102, 2103) в обширный комплект инструмента входила пусковая рукоятка, позволявшая во всех “ремонтных” ситуациях легко проворачивать коленчатый вал (правда, в одну сторону). Впоследствии завод от такого атавизма отказался. Уже на ВАЗ–2105, где первое время устанавливали радиатор с туннелем в нижнем бачке, отверстий в бампере и передней панели кузова не было. Опытные автолюбители, проклиная подобное новшество, обзаводились “кривым стартером” и самостоятельно дорабатывали бампер и нижнюю “губу” своих “пятерок” и “семерок”.

Но вскоре появились радиаторы без отверстия под рукоятку, а позже – алюминиевые, вообще иной компоновки. Теперь автолюбитель при отказе стартера мог пустить машину разве что с ходу. Но и при полном благополучии обладатель нового автомобиля вызывал ехидные улыбки у владельцев допотопных ВАЗ–2101 или 2103, когда ему нужно было хотя бы подтянуть ремень или цепь газораспределительного механизма! Коленвал при этом нужно поворачивать плавно, неспешно. И вот, поддомкратив одно из задних колес, хозяин включает высшую передачу и, крутя руками колесо, пачкаясь и ругаясь, “ловит” метки под капотом, ежесекундно бегая вперед–назад!

А нельзя ли провернуть коленвал по–другому, ведь на его переднем конце есть подходящая для этого гайка “на 38”, а соответствующие ключи продаются на рынках! Но в мастерской, где много работы, очень важно, чтобы он был удобным и прочным. Ключ, чаще всего встречающийся в продаже, обычно выштампован одним ударом из стального листа толщиной около 3 мм – и потому очень дешев. Но режет руку и недолговечен.

Мы же давно работаем ключом, показанным на рисунке. Он, конечно, сложнее и дороже штампованного, но показал себя с самой лучшей стороны. Руководствуясь приведенными размерами, вы можете сделать его и из двух частей, соединив их сваркой.



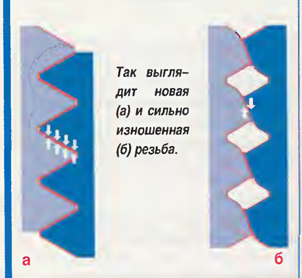
Ключ для проворачивания коленчатого вала на автомобилях ВАЗ–2101...2107.

ПРОШУ ОБЪЯСНИТЬ

После поездки по проселкам стало часто ослабевать крепление сидений на моем ВАЗ–2106 (пробег 70 тыс. км). Появились стуки. Подтягиваю болты, но вскоре картина повторяется...

Движение по дорогам с большими неровностями сопряжено со значительными упругими деформациями кузова, притом переменной величины: кузов “дышит”. Это означает, что связанные с ним узлы и детали тоже подвергаются переменным нагрузкам. При этом – особенно, если речь идет об узлах (деталях) с достаточно высокой жесткостью – слабым звеном оказываются элементы крепления, а точнее – болты и гайки, их резьба. Переменные нагрузки ослабляют затяжку резьбовых соединений.

В вашем случае вполне возможно, что резьба болтов и гаек (после неоднократной подтяжки) основательно изношена. Полезно помнить, что неисправность болта или гайки одним лишь “срывом резьбы”, всем хорошо знакомым, не исчерпывается. Сильно изношенная, но еще не сорванная резьба “держит” хуже – ее профиль (см. рисунок) искажен настолько, что гайка на болте при затягивании начинает заклиниваться. Большое трение в резьбе уменьшает реальную силу затяжки. Лучшее, что в таких случаях можно сделать, – заменить болты и гайки новыми.



Так выглядит новая (а) и сильно изношенная (б) резьба.

Кстати, от переменных нагрузок на неровных дорогах страдают и другие болты и гайки автомобиля, в том числе весьма ответственные – в подвеске, рулевом управлении и т. д. Весь этот крепеж нужно регулярно контролировать и в случае необходимости заменять новым, не пытаясь на этом экономить.

"НИССАН-АЛМЕРА":

Речь пойдет о двигателях GA14DE и GA16DE рабочим объемом 1,4 и 1,6 л соответственно, которыми комплектуются "алмеры", начиная с 1995 года. Точнее, не о двигателях в целом, а о назначении и принципе работы некоторых узлов систем впрыска и зажигания, их параметрах и простейших методиках проверки. Вначале три общих замечания для отважившихся самостоятельно заняться диагностикой и ремонтом сложной электронной системы. Итак:

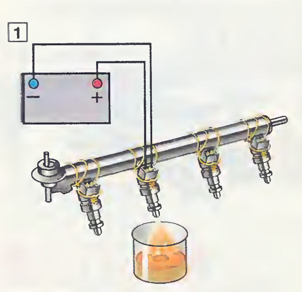
1. Не отсоединяйте высоковольтные провода зажигания при работающем двигателе или прокрутке стартером.

2. Не присоединяйте и не отсоединяйте электронный блок управления или какой–либо узел системы впрыска при включенном зажигании.

3. Не отсоединяйте разъем основного электронного блока ранее чем через 30 с после выключения зажигания.

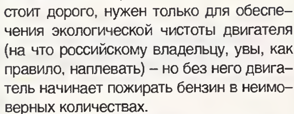
А теперь перейдем к отдельным узлам и простейшим способам их проверки.

Конечным звеном системы впрыска, на которое, собственно, и работают все остальные элементы, являются форсунки. Их задача – точно по команде электронного блока открыть путь топливу во впускной трубопровод и распылить его в виде факела определенной формы из мельчайших частичек бензина. Поскольку вероятность того, что все четыре форсунки вашего автомобиля испортятся или засорятся одновременно, крайне низка, их неисправность



проявится, скорее всего, в неравномерной работе двигателя. Он будет, как говорят, троить. В этом случае сначала проверьте исправность катушки электромагнита. Отсоединив провода от форсунки, замерьте величину сопротивления между ее выводами. Оно должно быть в пределах 10–14 Ом. Все в порядке? Тогда придется демонтировать форсунки в сборе с топливной помпой и расположить их над подходящей емкостью (см. рис. 1). Теперь включите топливный насос замыканием контактов его реле. Подключите напряжение 12 В от АКБ к одной из форсунок и наблюдайте форму факела распыляемого топлива. У всех четырех факел должен иметь одинаковый вид. Если топливо не поступает или поступает в виде струи либо крупных брызг – причина ясна. Остается либо попытаться промыть форсунку, либо бежать в магазин за новой. Кстати, когда включите бензонасос, не спешите присоединять провода к форсункам. Подождите одну минуту: подтекания быть не должно. Допускается образование максимум одной капли.

Теперь несколько слов о "зловредном" лямбда–зонде. Зловредным его называют потому, что при каждой заправке этилированным бензином он норовит выйти из строя, стоит дорого, нужен только для обеспечения экологической чистоты двигателя (на что российскому владельцу, увы, как правило, наплевать) – но без него двигатель начинает пожирать бензин в неимоверных количествах.



Работающий лямбда–зонд выдает переменное напряжение, величина которого зависит от состава топливной смеси. Если смесь "правильная", напряжение равно 0,5 В, если богатая – около 0,8 В, а если чересчур бедная – всего 0,2 В. Этот датчик работает, только когда прогреется до температуры около 500°С, чему при пуске способствует смонтированный внутри электронагреватель. Собственно, лишь его и можно самостоятельно проверить. Сопротивление между крайними контактами лямбда–зонда должно быть в пределах 2,3–4,3 Ом. А еще полезно убедиться, что при включении зажигания напряжение АКБ поступает на нагреватель. Для этого надо измерить напряжение между выводом 3 разъема на проводе, идущем к лямбда–зонду, и корпусом автомобиля при включенном зажигании. Там должно быть 12 В. Есть в вашей "Алмере" и еще одна хитрость, позволяющая проверить исправность лямбда–зонда с помощью встроенной системы самодиагностики. Если вы на это решились, последовательность действий следующая:

1. Включите зажигание, но не пускайте мотор. 2. Замкните перемычкой контакты IGN и CHK разъема X (рис. 2). 3. Подождите минимум 2 с. 4. Снимите перемычку. 5. Теперь заводите двигатель. 6. Поддерживайте в течение двух минут частоту вращения около 2000 об/мин. 7. Если лампочка неисправности двигателя мигает чаще чем 5 раз за 10 секунд – лямбда–зонд в порядке.

Теперь пройдем по другим датчикам системы впрыска. Датчик положения дроссельной заслонки представляет собой, по сути, потенциометр и в этом смысле чем–то похож на датчик уровня топлива. Только движок его соединен не с поплавком, а с дроссельной заслонкой. Ну и параметры, конечно, совершенно другие. Сопротивление между выводами 2 и 3 этого датчика должно составлять на "Алмере" около 500 Ом при закрытой заслонке и около 4000 Ом – при открытой. И конечно, изменение этой величины при повороте заслонки должно происходить

A1 – электронный блок запрета пуска двигателя; A2 – часть панели приборов с выводами датчика скорости автомобиля; A3 – электронный блок системы управления двигателем (на центральной консоли); A4 – электронный усилитель системы зажигания (встроен в распределитель зажигания); C – помехоподавляющий фильтр; F – предохранители (сохранена заводская нумерация); K1 – реле топливного насоса (справа под панелью приборов); K2 – реле питания блока A3 (справа под панелью приборов); K3 – реле включения кондиционера; K4 – реле вентилятора системы охлаждения; K5 – дополнительное реле вентилятора системы охлаждения (на части машин); L – катушка зажигания (встроена в распределитель зажигания); M – топливный насос; P1 – датчик расхода воздуха; P2 – лямбда–зонд; P3 – датчик положения дроссельной заслонки; P4 – датчик температуры охлаждающей жидкости; P5 – датчик положения коленчатого вала (встроен в распределитель зажигания); R – резистор системы зажигания (2200 Ом); S1 – выключатель головных фар; S2 – выключатель обогрева заднего стекла; S3 – выключатель вентилятора отопителя; S4 – выключатель давления хладагента кондиционера; S5 – датчик гидроусилителя рулевого управления; S6 – датчик положения «нейтраль» селектора автоматической коробки передач (на коробке передач); S7 – распределитель зажигания; X – диагностический разъем (в блоке предохранителей); Y1 – клапан аккумулятора паров топлива; Y2 – клапан управления оборотами холостого хода; Y3 – форсунки.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

Алексей ВОРОБЬЕВ-ОБУХОВ

К свечам зажигания

плавно, без резких бросков стрелки омметра. Для правильной работы узла необходимо, чтобы подаваемое на контакт 1 его разъема напряжение составляло около 5 В. Это можно проверить, включив зажигание при снятом разъеме датчика. А вот сопротивление между контактом 3 и корпусом должно быть всегда равно нулю, иначе датчик работать не будет.

Датчик расхода воздуха тоже необходим для работы двигателя. Последовательность его проверки такова. Сначала измерим напряжение между выводом 3 его разъема (снятого с датчика) при включенном зажигании. Правильная цифра – 12 В. Затем измеряем при выключенном зажигании сопротивление между средним выводом 2 разъема и корпусом. Оно близко к нулю. И наконец, не отсоединяя датчик, включим зажигание. Напряжение между выводом 1 и корпусом будет не более 1 В. А вот если пустим мотор и проведем тот же замер на оборотах холостого хода, оно увеличится до 1,2–1,8 В.

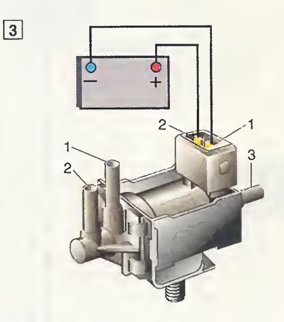
Клапан управления холостым ходом стабилизирует частоту вращения двигателя на холостом ходу при включении различных потребителей электроэнергии, регулируя подачу дополнительного воздуха и меняя таким образом состав топливной смеси. Сопротивление между выводами исправного датчика примерно 10 Ом, на его вывод 1 должно подаваться 12 В, а правильная работа характеризуется тем, что при включении габаритного освещения обороты двигателя **возрастают** примерно на 100 об/мин. Это нужно для обеспечения подзарядки аккумулятора.

Если вы думаете, что это все, то сильно заблуждаетесь. Датчиков еще много. Передохнем и пойдем дальше.

Датчик температуры охлаждающей жидкости меняет свое сопротивление при нагреве. Для проверки его придется снять (слив "Тосол") и поместить в кастрюлю с водой и термометром. Дальше все просто. Смотрим на термометр и на присоединенный к датчику омметр. При комнатной температуре (20°C) омметр должен показать 2100–2900 Ом, при 50 градусах – уже 600–1000, а когда вода зашипит (90°C) – всего 230–260 Ом. Если все так и есть, можете себя поздравить: датчик вывертывали и "Тосол" сливали зря. Зато не надо покупать новый.

Клапан аккумулятора паров топлива в "Алмере" на самом деле управляет рециркуляцией отработавших газов. На режимах полной нагрузки для снижения выбросов окислов азота (опять эта экология!) часть выхлопных газов запускается обратно во впускной коллектор. Управляющий этим полезным процессом клапан проверить легко. Выключите зажигание, отсоедините от клапана вакуумные шланги и электроразъем. Теперь подуйте в штуцер **1** (см. рис. 3), воздух должен выходить из штуцера **3**. Присоедините провода от АКБ к клеммам 1 (–) и 2 (+) разъема клапана. Теперь воздух должен выходить из штуцера **2**, если, конечно, вы еще дуете. Ну а в штатном режиме клапан питается через контакт 2 разъема, на котором должно быть 12 В при включенном зажигании.

Гидроусилителю руля тоже положено сообщать о своей работе электронному блоку управления впрыском. Для этого в "Алмере" установлен датчик давления в усилителе. Проверить его работоспособность не просто, а очень просто. Отсоедините разъем датчика, пустите двигатель и измеряйте сопротивление между выводами датчика. Когда колеса стоят в положении "прямо", стрелка покажет бесконечность, а в повороте – устремится к нулю.



39 38 37 36 35 34 33 32 31 22 21 20 19 18 17 16 15 7 6 5 4 3 2 1 108107106105104103102101
48 47 46 45 44 43 42 41 40 30 29 28 27 26 25 24 23 14 13 12 11 10 9 8 116115114113114113112111

Разъем блока управления двигателем.

Куда канительнее проверять датчик скорости автомобиля. Он, кстати, не показан на схеме, а скрывается под обозначением "панель приборов". Чтобы проверить работу датчика, придется вывесить левое переднее колесо и вращать его руками при включенном зажигании. До этого надо оголить контакты разъема основного электронного блока и аккуратно присоединить вольтметр к контакту 32 и корпусу. Напряжение будет расти от 0 до 4,2 В, пропорционально вашему усердию.

Раз уж оголили 32-й контакт, сделайте то же и с 35-м. Правда, только если на вашей машине автоматическая коробка (тогда к этому контакту присоединен датчик положения селектора). Если датчик работает правильно, вольтметр, подсоединенный между 35-м контактом и корпусом, покажет 0 в положениях селектора "P" и "N" и 5 В во всех остальных. Конечно, при включенном зажигании.

И наконец, чтобы покончить с датчиками, опишем самую, пожалуй, трудоемкую процедуру проверки датчика положения коленчатого вала двигателя. Если он не работает – мотор не заведется вовсе! Сначала проверим, подается ли питание. Надо снять шестиконтактный разъем с распределителя зажигания и проверить, есть ли 12 В на контакте 5 при включенном зажигании. А контакт 6 того же разъема должен быть соединен с корпусом. Так ли это, покажет омметр. Теперь наденьте разъем обратно и оголите контакт 4. Снимите разъемы форсунок. Прокрутите мотор стартером, измеряя напряжение на этом контакте. Оно должно быть в пределах 1,5–3 В, если импульсы генерируются. Такое же значение должно сохраняться при оборотах двигателя вплоть до 2000, но это можно проверить, если удастся его пустить.

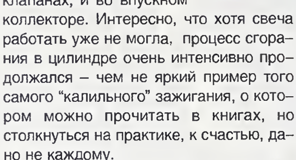
Ну хорошо, а как быть с системой зажигания, если нет искры? Здесь можно проверить катушку, которая на "Алмере" встроена в распределитель. Для этого надо снять с него **двухконтактный разъем** и измерить сопротивление между выводами катушки. Его правильная величина – 1 Ом. Вторичную обмотку тоже можно проверить на обрыв. Только измерять надо сопротивление между одним из контактов катушки и высоковольтным выводом, для чего снимите крышку распределителя. Тут сопротивление побольше – 10 000 Ом. Конечно, полезно убедиться и в том, подается ли напряжение на катушку вообще. Включите вольтметр между левым выводом разъема и корпусом. При включении зажигания там появится 12 В. И еще одна причина отсутствия искры – усилитель системы зажигания. В нем, увы, проверить мы ничего не сможем, нужно только убедиться, что между правым контактом разъема катушки зажигания и 2-м контактом шестиконтактного разъема распределителя сопротивление не равно 0 или бесконечности, а между тем же 2-м контактом и корпусом – равно нулю.

РАССЛЕДОВАНИЕ

А ОН ВСЕ ПЛАВИТСЯ, ПЛАВИТСЯ...

При длительной эксплуатации автомобиля после одного–двух серьезных ремонтов двигателя владелец может столкнуться с непривычными проблемами. Корни одной из них "вскрывает" Валентин ГРИГОРЬЕВ.

...К нам доставили почти антикварный ВАЗ–2106 (один из первых!), владелец которого сразу же озадачил "простым" вопросом: почему вот уже дважды на этой машине оплавляется поршень – притом в одном и том же втором цилиндре?



Так выглядел оплавившийся поршень.

Вот он, перед нами (фото). Поврежденная зона – со стороны свечи, причем капли алюминия забрызгали ее электроды. Алюминий был и на клапанах, и во впускном коллекторе. Интересно, что хотя свеча работать уже не могла, процесс сгорания в цилиндре очень интенсивно продолжался – чем не яркий пример того самого "калильного" зажигания, о котором можно прочитать в книгах, но столкнуться на практике, к счастью, дано не каждому.

В поисках его причин мы отбрасывали одно "объяснение"за другим. Ясно было, например, что качество материала поршней ни при чем – они были от разных изготовителей, куплены в разное время и так далее... Не виновата в происшедшем оказалась и система охлаждения двигателя (каналы и отверстия в прокладке нормальные, производительность насоса вполне достаточная).

Температура плавления алюминиевого сплава, из которого выполнен поршень, около 650°С, тогда как температура газов, омывающих днище поршня, в конце сгорания может достигать 2500°. Известно, что в этих тяжелейших условиях поршень может работать, только когда избыток тепла, накопившегося в нем за время сгорания "заряда" и расширения газов при рабочем ходе, отводится во время тактов выпуска, всасывания и сжатия. Главный путь отвода тепла от поршня к стенкам цилиндра и далее, в систему охлаждения – это узкие "мостики" поршневых колец. Они здесь, кстати, были в порядке, и хотя по мере развития оплавления их заметно "заволокло" алюминием, подвижности не потеряли и, видимо, отдавали цилиндру столько тепла, сколько могли. Но... поршня не спасли.

Итак, почему же все–таки поршень оплавлялся? Наш клиент не из числа "гонщиков" – человек вполне уравновешенный – и в обоих случаях неприятность случилась при сравнительно небольших скоростях движения, около 100 км/ч.

Картину прояснила "история болезни" двигателя, изложенная владельцем. Автомобиль купил далеко не новым – и вскоре после этого отдал двигатель в ремонт. Мастера выявили некоторое коробление головки блока цилиндров и, как это нередко у нас в России делают,

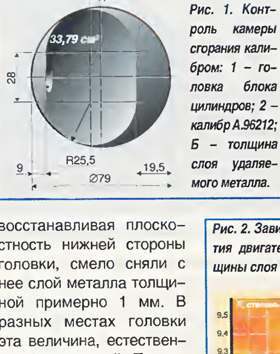


Рис. 1. Контроль камеры сгорания калибром: 1 – головка блока цилиндров; 2 – калибр А.96212; Б – толщина слоя удаляемого металла.

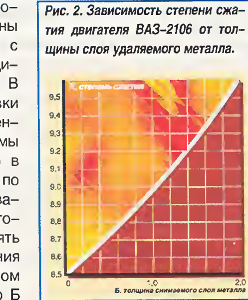
восстанавливая плоскостность нижней стороны головки, смело сняли с нее слой металла толщиной примерно 1 мм. В разных местах головки эта величина, естественно, была разной. Тут мы вспомнили о том, что в старых изданиях книг по "Жигулям" рекомендовалось после ремонта головки блока проверять глубину камер сгорания специальным калибром А.96212 (рис. 1). Зазор Б между торцом калибра и опорной плоскостью головки не должен превышать 0,25 мм, иначе последнюю полагалось заменить.

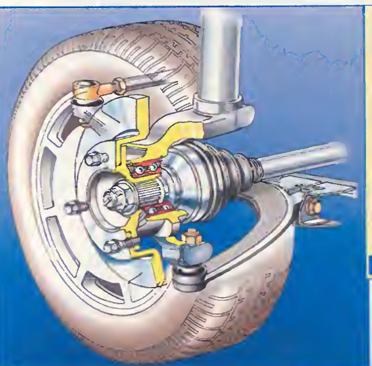
В нашем случае оказалось, что сильнее всего был уменьшен объем камеры сгорания именно второго цилиндра – пересчет по известным формулам показал, что степень сжатия для него увеличилась до 9,5, что в "классических" двигателях ВАЗа для бензина АИ–92 просто недопустимо. В результате именно после памятного ремонта однажды оплавился поршень. Его заменили, решив, что он сам каким–то образом виноват. Но следующий через некоторое время тоже оплавился.

На рис. 2 показан полезный для "умельцев" график зависимости степени сжатия двигателя ВАЗ–2106 от толщины Б слоя металла, снятого с посадочной плоскости головки. Дотошные могут спросить, почему зависимость не строго линейная – казалось бы, степень сжатия зависит только от того, выше или ниже установлена головка, например при добавлении прокладок. На деле это не совсем так, поскольку при обработке головки (см. рис. 1) меняется непосредственно объем камеры сжатия, имеющей сложную клиновидную форму. А добавив или убрав прокладку, мы не должны забывать о том, что площадь отверстия "под цилиндр" в ней больше площади днища поршня.

Другой "эффект", сопровождающий подобный ремонт головки блока, – это некоторое изменение фаз газораспределения (в сторону более поздних), что тоже может существенно влиять на рабочий процесс в цилиндре. Наконец, в тех случаях, когда головка сильно покороблена, ее ремонт восстановлением нижней плоскости не избавляет от искривления геометрической оси "постели" распредвала, а это усиливает износ соответствующих деталей. Поэтому мы считаем, что при короблении головки более чем на 0,3 мм она подлежит замене.

Рис. 2. Зависимость степени сжатия двигателя ВАЗ–2106 от толщины слоя удаляемого металла.





OPEL

"Кадет", "Астра", "Аскона", "Вектра", "Корса", "Калибра"

DAEWOO

"Эсперо", "Ле-Ман", "Нексия"

МЕНЯЕМ ПОДШИПНИКИ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

Олег БУДКИН. Технический центр ЗР "Тушино"

Эта работа практически идентична на моделях "Кадет D" и "Е", "Астра А", "Аскона С", "Вектра А" и "В", "Корса А" и "В", "Калибра", поскольку конструкция подвески у этих машин одинакова, если не считать небольших различий в размерах деталей. Более того, у корейских наследников "Опеля" – автомобилей "Дэу" устройство подвески и ступичного узла и, соответственно, методы их ремонта точно такие же.

Износ подшипника ступицы сообщает о себе гулом в передней части автомобиля. При увеличении нагрузки гул усиливается, это помогает выявить неисправный подшипник. Так, в правом повороте больше нагружен левый подшипник, и если он пришел в негодность, то сейчас же заявит о себе в полный голос. В левом повороте, наоборот, сильнее шумит неисправный подшипник правой ступицы.

Иногда, как в нашем случае – мы ремонтировали "Опель-Кадет Е", – износ подшипника приводит к ощутимому люфту переднего колеса. Подтяжка ничего не дает: узел, по существу, нерегулируемый. Во всех подобных случаях неисправный подшипник нужно немедленно заменить.

Работу выполняют на подъемнике или вывешивают переднюю часть машины на надежных подставках. Из специального инструмента для ремонта понадобится длинный болт М12–М18 с гайкой и двумя шайбами внешним диаметром около 50 мм.



Пока колеса автомобиля стоят на земле, расшплинтовываем гайку ступицы.



Торцевым ключом "на 30" с удлинителем ослабляем на два–три оборота гайку ступицы.

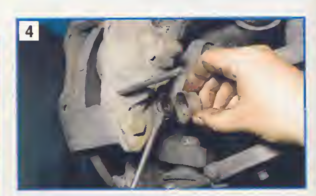
Чтобы колесо во время этой операции не прокручивалось, надо включить низшую передачу, а еще лучше попросить помощника нажать педаль тормоза.

Далее снимаем переднее колесо, установив автомобиль на козелок.

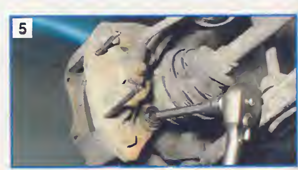


Крестообразной отверткой отворачиваем винт, крепящий тормозной диск к ступице.

На переднеприводные "опели" и "дэу" ставили тормозные скобы трех типов, но любая из них крепится к поворотному кулаку двумя болтами и демонтируется целиком, с рабочим цилиндром и тормозными колодками. Учтите, иногда болты закрыты пластиковыми или металлическими колпачками, в то время как два болта крепления тормозного цилиндра к скобе (их трогать не нужно!) открыты – не перепутайте.



В нашем случае отверткой поддеваем и снимаем защитные колпачки двух болтов крепления тормозного суппорта к поворотному кулаку.



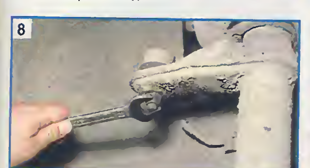
Ключом-шестигранником "на 10" отворачиваем эти два болта.



Снятый тормозной суппорт удобней подвесить к кузову на проволочном крючке.



Снимаем тормозной диск.



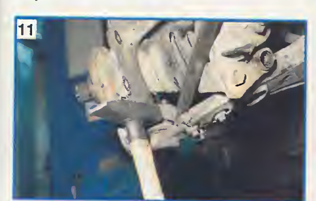
Ключом "на 19" отворачиваем гайку рулевого шарнира.



Применив универсальное приспособление, выпрессовываем палец рулевого шарнира из кронштейна амортизаторной стойки.



Ключом "на 19" отворачиваем гайку шаровой опоры.



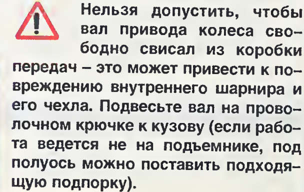
Вооружившись молотком и монтажной лопаткой, отсоединяем поворотный кулак от шаровой опоры (лучше, конечно, использовать съемник).



Окончательно отворачиваем гайку ступицы и вынимаем находящуюся под ней шайбу.



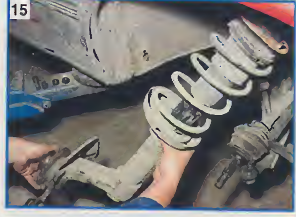
Извлекаем хвостовик приводного вала из поворотного кулака. Облегчить задачу можно, постучав – через выколотку из мягкого металла – по торцу вала молотком.



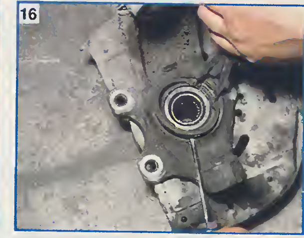
Нельзя допустить, чтобы вал привода колеса свободно свисал из коробки передач – это может привести к повреждению внутреннего шарнира и его чехла. Подвесьте вал на проволочном крючке к кузову (если работа ведется не на подъемнике, под полуось можно поставить подходящую подпорку).



Ключом "на 13" отворачиваем под капотом две (на некоторых моделях – три) гайки, крепящие амортизаторную стойку к чашке брызговика. При этом помощник должен удерживать стойку.



Снимаем стойку с автомобиля, очищаем ее от грязи и кладем на верстак.



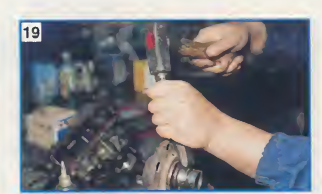
Тонкими круглогубцами или двумя отвертками удаляем стопорное кольцо.



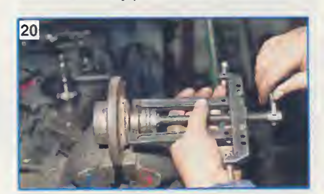
Ставим кулак на опоры (деревянные бруски) и подходящей оправкой выбиваем ступицу из подшипника.



На валу ступицы остается одно из двух внутренних колец подшипника.



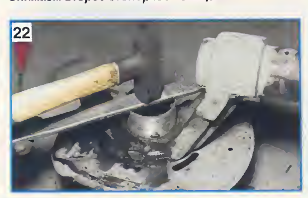
Зажав в тисках ступицу, зубилом несколько сдвигаем с нее внутреннее кольцо подшипника...



...после чего можно воспользоваться универсальным съемником.

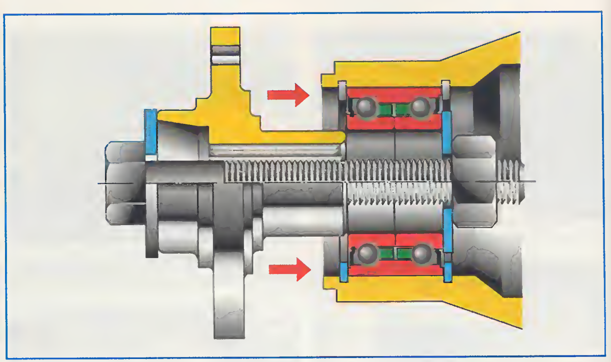


Снимаем второе стопорное кольцо.



Подложив опоры под поворотный кулак, оправкой выбиваем (или выпрессовываем) наружное кольцо, если оправки нет – можно опереться на внутреннее кольцо подшипника.

Перед запрессовкой нового подшипника смазываем внутреннюю поверхность кулака тонким слоем "Литола". Устанавливаем внутреннее стопорное кольцо. Оправкой или внешним кольцом старого подшипника запрессовываем новый подшипник до упора. Устанавливаем второе стопорное кольцо. Заметим – оба стопорных кольца располагаются натяжными проушинами вниз. Затем запрессовываем в подшипник ступицу. Как раз здесь нам и пригодится упомянутый выше болт с шайбами (см. рис.).



Одна шайба должна опираться на ступицу, а другая – на внутреннее (!) кольцо нового подшипника, иначе подшипник будет поврежден.

Обязательно учтите следующее: если подшипник свободно (усилием руки) вдвигается в поворотный кулак или ступица столь же легко может быть вставлена в подшипник – стало быть, посадочные места прослаблены. И "опелевцы", и изготовители подшипников в этом случае непреклонны – такие детали необходимо заменять. Иначе ресурс отремонтированного узла не превысит 5–10 тыс. км. Не менее категоричны они и по отношению к совершенно исправным двухрядным подшипникам, демонтированным, скажем, при замене ступицы. При снятии подшипник обязательно повреждается (на шариках и беговых дорожках появляются вмятины, даже если это на вид незаметно) и ему остается один путь – в утиль.

Сборку узла ведут в обратной последовательности. Укажем здесь порядок затяжки гайки ступицы, который отличается от привычного нам по отечественным машинам и включает четыре этапа.

Предписано: 1 – затянуть корончатую гайку моментом 100 Н·м (для машин выпуска после 1988 г. – 130 Н·м); 2 – полностью ослабить ее; 3 – вновь затянуть моментом 20 Н·м; 4 – довернуть гайку на 90°. Если при этом положении не удается вставить шплинт, гайку следует слегка отпустить до совпадения отверстий – но ни в коем случае не дотягивать!

РАЗМЕРЫ ПЕРЕДНИХ ДВУХРЯДНЫХ ШАРИКОВЫХ ПОДШИПНИКОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ НА РАЗНЫХ МОДЕЛЯХ "ОПЕЛЯ" И "ДЭУ"

Модель	Индекс модификации (год выпуска)	Размеры подшипника (dxDxh, мм)
"Опель-Аскона С"	1.3. 1.6 SV. 1.6 NZ (1982–1988)	34x64x37
"Опель-Астра"	1.4. 1.6 (1992–1997)	(аналог –
"Опель-Кадет D"	1.0, 1.2, 1.3 (1980–1984)	передний
"Опель-Кадет Е"	1.2, 1.3, 1.4, 1.6 LZ, 1.6 NZ, 1.6 SV (1985–1991)	подшипник
"Опель-Вектра А"	1.4, 1.6	ВАЗ-2108-6У
"Опель-Корса А"	(1983–1992)	537 907 С17)
"Опель-Аскона С"	1.6 D, 1.6 DA, 1.6 NS. 1.6 SM, 1.8. 2.0 (1982–1988)	
"Опель-Астра"	1.4. 1.6, 1.7 D, 1.8, 2.0 (1992–1997)	
"Опель-Кадет D"	1.6. 1.8. Diesel (1982–1984)	
"Опель-Кадет Е"	1.6 D. 1.6 DA. 1.6 S, 1.7 D. 1.8. 2.0 (1985–1991)	
"Опель-Кадет Комбо"	(1986–1991)	
"Опель-Вектра А"	1.6 Automatic (1989–1993); 1.7 D, 1.7 TD, 1.8. 2.0 NE. 2.0 SEM (1989–1995); 2.0 XE – 16 V (1992–1995); 2.0 LET (1992–1994); 2.5 XE – V 6 (1993–1995)	39x72x37
"Опель-Калибра"	(1989–1995)	
"Дэу-Нексия"		
"Дэу-Ле-Ман"		
"Дэу-Эсперо"		
"Опель-Астра"	1.4, 1.6 (1992–1997)	
"Опель-Вектра"	1.6 (1994–1995)	34x66x37
"Опель-Корса В"	(1993–1997)	
"Опель-Тигра"	(1994–1997)	
"Опель-Астра"	1.4. 1.6, 1.7 D, 1.8. 2.0 (1992–1997)	
"Опель-Вектра В"	(09/1995–1997)	39x74x37
"Опель-Калибра"	(1996–1997)	

Возможны отличия в комплектации отдельных машин.

Заметим, что "опелевская" инструкция обязывает ремонтника сменить на новые и корончатую гайку, и ее шайбу, поскольку даже после однократного использования они окажутся заметно деформированы нагрузкой. И, наконец, еще одно предостережение: ни в коем случае не перекатывайте стоящий на колесах автомобиль, если гайка ступицы еще не затянута, а то подшипник вскоре снова придется менять!

ЧИТАЙТЕ в № 7 – 1999

АКТУАЛЬНО!

Захватывающее приключение выпало на долю вазовских испытателей и вездехода "Марш" фирмы "АвтоВАЗ-БРОНТО" – высадка на Северном полюсе. В десанте участвовал корреспондент ЗР.



Услуги СТО нынче дороги – тем понятнее желание владельца доверить машину умелым и знающим механикам. Корреспонденты ЗР примерили шкуру хозяина иномарки: может ли он рассчитывать на компетентный и добросовестный подход к ремонту?

НАШЕ ЗНАКОМСТВО

Даже с учетом "антикризисного" снижения цен, новых иномарок за 10 тысяч долларов не так уж много на российском рынке. А происхождение этой – Малайзия – и вовсе экзотично. Знакомьтесь: "Протон-Сатрия", лицензионная копия "Мицубиси-Кольт".





ТЕСТ

От замены выпускной системы не увернется даже самый нерадивый хозяин авто. А понимающему в технике перед этим небезынтересно узнать, чем (кроме цены) отличаются глушители, поставляемые в запчасти разными, в том числе зарубежными, заводами.

СДЕЛАНО В РОССИИ

Чем плотнее транспортные потоки в городах, тем сильнее хочется (особенно новичкам) избавиться от переключения передач или хотя бы облегчить эту рутинную операцию. Такому желанию отвечают две системы автоматического управления сцеплением.





ЭКСПЕРТИЗА

Нехитрый, но эффективный способ нарушить планы угонщика – снабдить машину клапаном, перекрывающим подачу топлива. Несколько моделей таких "противоугонок" – на очередной экспертизе. Другая посвящена оценке возможностей автоматических устройств для зарядки аккумуляторов.

КЛУБ АВТОЛЮБИТЕЛЕЙ

Достоинства и недостатки разных блоков управления для двигателей "впрысковых" "волг" и способов "поднять" кузов "Самары", путеводитель по деталям трансмиссии ВАЗов – на страницах "Клуба".



СВОИМИ СИЛАМИ

Как привести в порядок подвеску "Жигулей", починить развалившееся сиденье на "Волге", восстановить "фордовский" карданный вал, отремонтировать масловлагоотделитель в пневматических тормозах, какие плоскогубцы "ухватистее" – узнаете, прочитав наш журнал в журнале.

В публикации "А музыка звучит..." (ЗР, 1999, № 5) допущена ошибка: правильное обозначение автомагнитолы "Кларион" (Clarion) – ARX4370R. В заметке "Наше – не хуже!" (ЗР, 1999, № 3) неточно указана марка масла "Мобил". Следует читать: "Мобил 1 0W40". Приносим читателям извинения.

ЭКЗАМЕН НА ДОМУ

Ответы на задачи, помещенные на стр.109: 3, 7, 9, 12, 13, 16, 18, 21.

I. Со стороны спины и правого бока регулировщика движение запрещено во всех направлениях, а со стороны груди – налево (пункт 6.10).

II. Табличка А указывает, что остановка запрещена на 10-метровом участке за знаком, Б – до знака (без указания расстояния), В – до знака и после него – до ближайшего перекрестка или конца населенного пункта (приложение 1, пункты 7.2.2–7.2.6).

III. И при выезде на дорогу с прилегающей территории, и при движении задним ходом Правила обязывают водителей уступить дорогу другим транспортным средствам. В данной ситуации определить, у кого больше прав, не получится даже по "правилу правой руки" – у обоих помеха справа. Тем не менее позаботиться о безопасности обязан прежде всего водитель грузового автомобиля, поскольку его маневр более опасен для окружающих (пункты 8.3, 8.12).

IV. Грузовой автомобиль остановился на тротуаре, а легковой – на левой стороне проезжей части. Последнему в населенных пунктах Правила разрешают остановку на левой стороне односторонней дороги. Но в показанной ситуации левую часть дороги занимают трамвайные пути, где остановка запрещена (пункты 12.1, 12.2, 12.4).

V. На регулируемом перекрестке обгон разрешен, если обгоняющее транспортное средство не выезжает на полосу встречного движения (пункт 11.5).

VI. Если трамвай поворачивает в направлении стрелки, включенной одновременно с красным сигналом, он утрачивает преимущество перед безрельсовыми транспортными средствами (пункт 13.6).

VII. Перед разворотом надо занять крайнее левое положение на проезжей части данного направления. Если дорога недостаточно широка для выполнения маневра, Правила допускают начать его от правого края дороги (обочины), но не с середины проезжей части (пункт 8.8).

VIII. На дорогах, обозначенных знаком 5.3 "Дорога для автомобилей", нельзя занимать левую полосу при свободной правой, нельзя останавливаться вне специально выделенных площадок, а также запрещена учебная езда (пункты 16.1, 16.3).

Задачи подготовил
Виктор ВОЛЧКОВ